

Die Therapie des Ileus im Wandel der Zeiten

von

Klaus-Dieter Tympner
aus Plauen im Vogtland

ER. LANGEN.

Aus der chirurgischen Klinik der Universität Erlangen

Vorstand: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Die Therapie des Ileus im Wandel der Zeiten

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexander-Universität

zu

Erlangen

Vorgelegt von

Klaus-Dieter Tympner

aus Plauen im Vogtland

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät der Universität
Erlangen



Dekan: Professor Dr. E. Schreck

Referent: Professor Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 18. 5. 1961

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Einleitung	4
Die Therapie des Ileus im Altertum	6
Die Therapie des Ileus im Mittelalter	13
Die Therapie des Ileus in der Neuzeit	17
Operative und konservative Behandlungsmaßnahmen beim Ileus	27
Auswertung des Krankengutes (367 Fälle) der Erlanger chirurgischen Universitätsklinik	39
Zusammenfassung	51
Verzeichnis der Arzneimittelnamen aus dem Altertum	54
Literaturverzeichnis	60

Der Ileus ist eine Erkrankung bei der verschiedene Ursachen zur Unwegsamkeit des Darmes führen. Durch diesen Verschuß kommt es zur Lähmung der Peristaltik bei Verlegung des Lumens mit Geschwülsten, Fremdkörpern, Steinen; durch Verwachsungen und Gekröseumdrehungen (Volvulus). Diese Form nennt man den mechanischen Ileus, im Gegensatz dazu entsteht durch nervöse Lähmungen der Muskelschichten des Darmes nach Infektionen und Intoxikationen eine andere, paralytische Ileusform. (195). Diese beiden Grunderkrankungen können noch weiter unterteilt werden.

Ileus

I. mechanischer (Verschuß, mech.)

II. dynamischer (Innervation)

- a. mit Beteiligung des Mesenteriums
- b. ohne

Einengung des Lumens von außen:

- a. Brucheinklemmung
- b. Strangabschnürungen (Briden, Adhäsionen)
- c. Verwachsungen (arterio-mesenterialer Duodenalverschuß. - Treitzsches Ligament)
- d. Geschwülste
- e. Volvulus

Einengung des Lumens von innen:

- a. Veränderungen der Darmwand (bösartige Geschwülste des Darmes).
- b. Invagination
- c. Meckel'sches Divertikel
- d. Endometriose

III. seltenes Krankheitsbild durch umschriebene Kramp fzustände der Darmmuskulatur (spastisch).

(76, 107, 172)

Nach dieser Aufteilung der Erkrankungen richtet sich unsere heutige Behandlung. Es wird der Versuch gemacht, die Therapie des Ileus im Wandel der Zeiten zu verfolgen.

Die Therapie des Ileus

im

A l t e r t u m

Schon den alten Ärzten war das Zustandsbild des Ileus bekannt. Im Corpus Hippocraticum wird die Krankheit als "Rülpesucht" beschrieben. "Es befällt den Kranken ein heftiger Schmerz, er leidet sehr, wirft sich hin und her, schreit und es stößt ihm oft auf; wenn es ihm aufgestoßen hat, geht es ihm anscheinend besser; oft erbricht er auch ein wenig Galle, einen Mund voll. Es treten Schmerzen von den Eingeweiden her nach dem Unterleib und den Seiten hin auf. Wenn das eintritt, so scheint es ihm leichter zu sein, der Leib bläht sich auf, wird hart, es kollert in ihm und weder Blähungen noch Stuhl gehen ab." (86 a). An einer anderen Stelle des gleichen Werkes wird auch auf den Darmverschluß eingegangen. "Er entsteht, wenn die Brusthöhle warm, die Leibeshöhle dagegen kalt wird, denn es trocknen (dann) die Eingeweide aus und verfilzen infolge der entzündlichen Anschwellungen, so daß weder die Innenluft, noch die Speisen hindurch können, der Leib, vielmehr hart ist und (der Kranke) manchmal erbricht und zwar zunächst schleimige, hierauf gallige Massen, zuletzt Kot" (86 b). Somit spielt sich in der oberen Hälfte des Körpers, über dem Zwerchfell eine Entzündung ab. Das Abdomen dagegen ist erkältet und aufgetrieben. Natürlich richtet sich nach dieser Krankheitsauffassung die Behandlung. Die obere Hälfte des Körpers muß gereinigt, die Erhitzung abgeschwächt werden. Um dieses zu erreichen wird aus der Körperhöhle, wie aus den Armbeugen Blut entnommen. Der Oberkörper ist zu kühlen, das Abdomen zu erwärmen. Treten bei dem Kranken Schmerzen auf, so macht man einen heißen Umschlag. Es wird empfohlen ein "reichliches" Wasserbad zu nehmen und den Patienten "ständig abzureiben". Auch diätetische Maßnahmen, die Verabreichung von Abführmitteln und Klistieren sind angegeben. Bestehen beim Ileus Schmerzen, so hat die Nahrungszufuhr zu unterbleiben. Sonst wird gern und häufig der Gerstenschleim mit den verschiedensten Zusätzen verwendet, "denn das Schleimige an ihm ist mild, breiig, angenehm und ergleitet leicht hinab, ist genügend feuchtmachend, verursacht keinen Durst, wirkt gut reinigend, falls auch dieses erforderlich sein sollte, ferner verursacht er weder Verstopfung

noch schädliche Blähung, noch schwillt er im Leibe auf." (86 c). In einem besonderen Kapitel wird auf die Verträglichkeit der Abführmittel eingegangen (86 d). Bei der Verabreichung der Mittel, die nach unten oder oben abführen, also entweder Abführ- oder Brechmittel sind, muß der Kranke nach früheren Gaben und der Verträglichkeit genau befragt werden. Beim Ileus reicht man als Zusätze zum Gerstenschleim Bingelkraut^{*)} und süßen Wein. Sonst werden "Wasser, in dem man über Nacht süßen Trester einweicht", Honigwasser und Essighonig zum Abführen gegeben. Das Honigwasser fördert die Gallenproduktion und regt die Darmperistaltik an." (86 e). Der wenig gesäuerte Essighonig stillt den Durst, "treibt die Blähung nach unten ab und wirkt anregend auf die Urinentleerung". (86 f). Hat der Kranke Schmerzen und hört man Darmgeräusche, so wird ein Klistier verabreicht. Dadurch soll der Darm gekühlt und der Stuhl gelöst werden. Auch anale Luftinsufflationen mit dem Blasebalg, die Gabe von Honigzäpfchen mit Stiergalle, die eine stark abführende Wirkung hat (86 g) gehören zu den Behandlungsmethoden der Hippokratischen Schule. Die Verwendung eines Bleibeklistiers ist beschrieben. Nach dem Einlauf wird der After mit einem Schwamm verschlossen, so behält der Kranke die Flüssigkeit und wird nun in ein Bad gesetzt. Nach Möglichkeit soll wenig gegessen werden. Einige erlaubte Speisen sind "weiche abführende Sachen, Fleisch von Meerestieren, gekochtes Schaf- und Geflügelfleisch, Runkelrüben und Kürbis." (86 h).

Aretaeus, ein Arzt aus Kappadokien, lebte in der zweiten Hälfte des ersten Jahrhunderts, zu der Zeit, als das Ende der Regierung des Kaisers Nero angebrochen war. Neben Galen und Rufus von Ephesos gehörte er zu den bedeutendsten Eklektikern (Diepgen). In seinem Kompendium, "De causis et signis acutorum et chronicorum morbum" und in "De therapia acutorum et chronicorum morbum", geht er auf die Pathologie und die Behandlung des Ileus ein. (7)

Die Krankheit wird als eine mit "Schmerzen und Todesgefahr verknüpfte Entzündung" beschrieben. In den Gedärmen hat sich

*) Eine Zusammenfassung der wichtigsten Kräuter und Arzneimittel findet man am Ende der Arbeit.

"kalte und träge Luft" angesammelt, die weder nach oben noch nach unten einen Ausweg findet. Stärkere Beschwerden äußern sich in gallig, schleimigem Erbrechen und Atemnot. "Die Ursachen der Erkrankung werden auf den Genuß ungewohnter Speisen, reichlicher Nahrungszufuhr, hastiges Trinken von kalten Flüssigkeiten und Erkältungen zurückgeführt. Das Schwarze vom Tintenfisch sei besonders ileusfördernd." (7 a). Man versteht unter dem Krankheitsbild Ileus eine Drehung und Verengung der oberen Darmteile. Nach der Auffassung des Aretaeus sind nicht die vorhandene Spannung und Geschwulst, sondern vielmehr die als Folge der Entzündung entstehenden Schmerzen die eigentliche Todesursache. Das Trachten des Arztes geht danach, dem Kranken einen tiefen und beruhigenden Schlaf zu bringen. An der Armbeuge wird eine Vensektion und ein Aderlaß durchgeführt. Das Blut ruft die Entzündung hervor und muß daher bis zum Eintreten der Ohnmacht fließen. Sind die Ursachen des Ileus Unverdaulichkeit oder Erkältung, so hat der Aderlaß zu unterbleiben. Um den mit Schleim angefüllten Magen zu entleeren, das Abdomen zu entlasten, bringt man den Patienten zum Erbrechen. Es wird wiederholt Wasser oder Öl zu trinken gegeben. Reizende Stoffe, wie der Saft des Schweinebrodes, Cyclamen, Salz und Salpeter finden als Abführmittel Anwendung. Die Peristaltik regen Kümmel und Raute an. Klistiere mit Öl, Honig, dem Absude des Hyssops, des Fleisches der Koloquinten wirken stuhlfördernd. Heilend und mild sind nach dem Stuhlgang Einläufe von warmen Öl und Raute. Von lokaler Wärmeanwendung wird reichlich Gebrauch gemacht. Öl, in dem Dyll und Raute gesotten sind, hat man warm auf den Bauch gegossen. Aretaeus benützt weiter irdene und kupferne Wärmegefäße. Umschläge mit Salz, geröstetem Hirs, Lülchmehl, Lolium, Kümmel, die Spitzen des Hyssops, Bergmünze. Der Leib wird mit Terpentinöl eingerieben und in Schwämme gewickelt. Um wirklich alles versucht zu haben, setzt man "an der oberen und unteren Bauchgegend bis zu den Leisten und rückwärts an den Lenden, um die Nieren, und an dem Rückgrade Schröpfköpflein an". (7 a). Zur Behandlung des Ileus gibt Aretaeus aus eigener Erfahrung schlafmachende und schmerzstillende Medikamente

an, die aus Vipern hergestellt, in hoher Dosis verabreicht werden. Ist die Verstopfung aber hartnäckig, so greift man zu Abführmitteln. Gerstenschleim mit Öl oder Küm, Salpeter und Porrey, eine Brühe aus Schnecken und Austern darf der nicht fiebernde Ileuskranke zur Stärkung essen. Der Wein wird die Gedärme erwärmen und den Körper kräftigen. Ein Absud von Fenchelwurz, Frauenhaar, adianthum und der Zimmet wirken wohlthuend und mild auf den Darm (7 a).

Hat der Patient Fieber bekommt er Wasser mit Haselwurz, asarum spikenad und Cachrys-Samen zu trinken. Dieser Aufguß riecht gut, ist wind- und harntreibend.

Zur Heilung der Schwäche des Magens und der Gedärme, sonst Passio coeliaca genannt, ist eine Kurordnung angegeben (7 b).

"Die Nacht muß dem Schlaf gewidmet sein, der Tag hingegen den Spaziergängen, Übungen der Stimme, dem Schaukeln, besonders aber unter den Lorbeerbäumen, Myrthen und Thymian. Denn diese Ausdünstung und das Einhauchen ihres Duftes haben etwas, das die Verdauung befördert. Unter die Leibesübungen gehören das Reiben, das Händeringen, das Ballen, Platten und Ballonwerfen; jedoch nicht bis zur gänzlichen Ermüdung. Vorher wird etwas getrunken und sehr wenig Brod der Kräfte halber genommen. Nach den Übungen werden sie (die Kranken) bis zur Röte getrieben und machen dann kleine Spaziergänge."

Wie Galen und Hippokrates behandelt Aretaeus als Anhänger der Säftelehre den Ileus, eine akute Entzündung des Darmes mit Aderlüssen. Weiter werden Abführ- und Purgiermittel, die verschiedensten Aufgüsse verabreicht. In der Therapie des Aretaeus spielen auch lokale Wärmeanwendung, Schröpfköpfe und eine Nachbehandlung mit leichter Kost und Körperbewegung eine Rolle.

In der ersten Hälfte des 7. Jahrhunderts, während der Regierung des Kaisers Heraklios I. tritt das Werk Paulos von Aegina, in den Vordergrund. Paulos war Chirurg und Geburtshelfer in

Alexandria, als die Stadt von den Arabern besetzt wurde. Die Sarazenen schätzten ihn als den "Geburtshelfer". In Unteritalien, Salerno, wurde sein Werk ins Lateinische übersetzt und damit für das ganze Mittelalter erhalten. Sieben Bücher sind es, in denen er seine gesammelte Erfahrung mitteilt. Paulos selbst nennt das Werk "Hypomnema, Erinnerungsschrift". (Diepgen) (44).

Die therapeutischen Maßnahmen unterscheiden sich kaum von denen des Hippokrates, Aretaeus und Gallens.

Paulos bespricht im Kapitel 44 des 3. Buches die "Darmverschlingung, den Ileus". (139)

Die Behandlung richtet sich nach dem Lebensalter. Bei Kindern verordnet er Übergießungen, Kataplasmen, Klistiere und Zäpfchen. Im Jünglings- und blühenden Mannesalter wird sofort ein Aderlaß gemacht, der beim Auftreten von Schmerzen zu wiederholen ist. Zur Heilung der Darmverschlingung setzt der Chirurg Paulos "viele leichte Schröpfköpfe über den ganzen Unterleib". (139 a). Die Glieder sind zu reiben und fest zu binden. Warme Bäder, scharfe Klistiere und Injektionen mit Purgiermitteln sollen die Schmerzen im Grimmdarm und die Kolik lindern. Warmes Öl, fette Speisen führen zum Erbrechen, dadurch geht die Spannung im Leib zurück. Dill, Brot in warmes Wasser getaucht, sind milde Nahrungsmittel, sie fördern die Peristaltik. Bei hartnäckiger Verstopfung gibt man geronnene Milch mit Skammonium oder Aloe. Handelt es sich um eine inkarzerierte Hernie, so beruht das Leiden auf "dem Hinabgleiten der Eingeweide, der Kranke muß sofort in eine aufrechte Lage gebracht werden und die herabgesunkenen Eingeweide sind zur Schamdrüse hin zurückzudrängen und durch eine Bandage festzuhalten". (139 b)

Der Schwerpunkt der Behandlung liegt auf der Schmerzlinderung der Kolik, ihr ist ein ganzes Kapitel gewidmet. Abführmittel, Wärme und Aderlässe werden verordnet.

Faßt man kurz zusammen, so wird der Ileus als eine akute Erkrankung des Abdomens aufgefaßt. Es wurde mit warmen Bädern, heißen Umschlägen, Klistieren und verschiedenen Abführmitteln behandelt.

Die Therapie des Ileus

im

M i t t e l a l t e r

Die mittelalterliche Medizin faßt alle Erkrankungen des Abdomens unter den Bezeichnungen: "Passio iliaca, colica, Grimmen oder auch Miserere" zusammen.

"Die (weil) mancherlei Sinn und ursach von den grimmen gehalten werden zu sein, darumb entspringen vil seltsamer namen, das einer torsiones, tormina der andere colicam, der dritte bermutter, der muttersichtag nennt, nun aber so ist es nur ein krankheit aus einem ursprung und gleichem ursprung, darumb so sol nur ein namen sein, der heißt grimmen und weiter ander namen bleiben lassen." (140 Ia).

"Selbst peritonitische Geschehen werden in diesen Sammelbegriffen eingeordnet. Man hat vage Vorstellungen von pathologischen Vorgängen im Bauchraum." (146)

Aus den großen Reformationsbestrebungen des 16. Jahrhunderts ist der Name des Arztes, Theophrast von Hohenheim, Paracelsus genannt, nicht weg zu denken. (123). Eine genaue Darstellung seiner Ileustherapie ist nur sehr schwer möglich, da ein Verzeichnis seiner vielen Werke fehlt. (140 III).

Im ersten Band der Paracelsus-Ausgabe von Karl Sudhoff wird unter dem Kapitel "Elf Traktat von Ursprung, Ursachen, Zeichen und Kur einzelner Krankheiten" auch die Kolik (De colica von dem Grimmen) beschrieben. (140 Ia, 140 II a).

Um die Ätiologie und Behandlung der Colica zu verstehen, muß man sich kurz mit der philosophischen Anschauung des Paracelsus vertraut machen. "Paracelsus schreibt gegen Aristoteles und wandelt in den Gedankengängen des Plato. Der Neuplatonismus, im Sinne des Marsilio Ficino begeistert ihn. Er nannte ihn einmal den größten Arzt Italiens." (123)

Theophrast von Hohenheim stellt den Menschen in die große Welt, den Makrokosmos. Der menschliche Organismus als Mikrokosmos unterliegt kosmologischen und biologischen Gesetzen,

denen er sich fügen muß. Entsteht die Krankheit durch die Zerstörung eines chemischen Gleichgewichtes, so kann die Heilung nur durch chemische Elemente vollzogen werden. Die Iatrochemie ist geboren. Paracelsus kennt drei Grundsubstanzen, Sal, Sulphur, Mercurius. Diese Begriffe sind nicht im strengchemischen Sinne zu verstehen. "So ist, das da brennt, der Sulphur, das da raucht, der Mercurius, das zu Aschen wird, Sal." (140 II b).

Die Haut des Menschen scheidet den Mikrokosmos von den Elementen im Makrokosmos, doch beide wirken aufeinander. Was draußen im Großen geschieht, wiederholt sich im Mikrokosmos, Mensch. Der Mensch hat also keinen freien Willen. Er ist kosmischen und außerkosmischen Mächten unterworfen. Nach Hohenheim "ist der Arzt allein der Natur Diener und nit ihr Herr". (140 II d).

"Der Arzt soll die Kraft und die Natur der Krankheit im Ursprung suchen und nit in dem, das von der Krankheit kommt, denn den Rauch vom Feuer sollen wir nit löschen, sondern allein das Feuer." (140 II d).

Die Ursache des Grimmen sind Winde. Wie in der Natur unterscheidet man vier Stück, der auster, der boreas, der eurus und zephyrus, als den Südwind, den Nordwind, den Südostwind und Westwind. Einmal kommen die Winde von selbst, zum anderen sind wir selbst Schuld. "Wiewol dan auch rüben und viel saur wein, bier, wasser und dergleichen vilerlei mer, grimmen machen." (140 I b).

Die Behandlung richtet sich nach der genauen Feststellung des Entstehungsortes und der Beschaffenheit des Windes. "Aber was ist's, das die physici sagen vil von dem ursprung des grimmens, und aber bei inen ist der grunt physicae nit, dan grimmen nimbt sein ursprung im menschen zugleichweise, wie die wint, die somer und winter wehen, der ein von mitternacht, der andere von mittag, und also einer von anfang, der andere von niedergang, und so sie geboren werden, so über-

wehen sie die ganze erden, so lang bis sie verzert werden, nun ist der selbigen wint ursprung an vier orten der welt, nach der scheiben geteilt mit iren nebenwinden, also muß auch der Mensch geteilt werden, das er der selbigen scheiben teil habe und der wint orter eröffne, wo sie sind, wo nun das nit ist, am selbigen ort wird der Arzt nicht wissen, von wannen das grimmen kome." (140 I c). "Sie haben keinen leib, sondern sind nur ein wint, drum so mögen wir keinen leib suchen, das ist corpora mit Arznei austreiben und sagen, das ist das ding, das colicam gemacht hat, das ist das grimmen selbst, sonst der wint ist unsichtbar aber empfindlich und hat keinen leib, also sol auch die arznei sein." (140 I d). Der Wind boreas bildet sich in der Mitte der "regiones spinae dorsii". Er zieht zum Bauch. Der auster geht zum Rücken. Das Grimmen, die colica wird geheilt, indem man dem Kranken den Nabel oder den Rücken mit Salbe einreibt. Die Darmbewegungen werden gefördert. Eurus und zephyrus lassen sich nicht austreiben. "Sie wollen verzert werden". (140 I d).

Die beiden letzten scheiden Salze ab, nehmen Körperform an. Paracelsus nennt diesen Zustand "salzgrimmen" (140 I c). Es wird purgiert und die festen Stoffe aus dem Körper herausgebracht. Hohenheim sucht für die Behandlung der Krankheiten gleiche Vorgänge im großen Naturgeschehen, diese werden genau beobachtet und in kleinem Maße in die Therapie eingeführt.

Paracelsus faßt die "Sorge" um den Colic-Kranken selbst zusammen.

Cura

Nun wird da die cur also verstanden	1. serpentina 2. sibeta	3. reinfall 4. opium
Cura 1 scilicet in	{ loco ubi est, ut sibeta. (in concavitate contraria, ut opium	
Cura 2 scilicet	{ exicare corpus humidum nimium. { humectare corpus siccum nimium	
Cura 3 scil. purgare	{ excrementa et ea quae sunt abras vel resoluta. contractio quomodo sit curanda	

Die Therapie des Ileus
in der
N e u z e i t

Die holländische Universität Leiden, ist der Ausgangspunkt für die moderne europäische Schulmedizin geworden. Der Mittelpunkt dieses Forschungszentrums waren Hermann Boerhaave (1668-1738) und seine Schüler (164 a).

"Liest man seine Werke, so findet man nicht irgendwie Revolutionierendes in ihnen. Er hat keine Entdeckungen gemacht. Er hat keine neuen großen Gedanken in die Medizin getragen. Er gehört keiner Schule an, sondern ist Eklektiker. Aber gerade das gibt ihm seine Stärke. Er nimmt, was ihm richtig erscheint, wo er es findet. Er ist von der Bedeutung der Anatomie und Physiologie für die Medizin restlos überzeugt." (164 b).

"Sein Lieblingsschüler, Gerhard van Swieten, (1700-1772) (125) wurde von der Kaiserin Maria Theresia, 1745 nach Wien berufen. Hier hat er die medizinische Fakultät umgestaltet und ihr im Sinne seines Lehrers, im Sinne von Leiden zu hohem Ansehen verholfen. Boerhaaves Erbe sollte weiterleben, sollte fruchtbar gemacht werden. Und gerade die Aphorismen in ihrer gedrängten Kürze verlangen geradezu nach Erklärung. Wenn einer, so war van Swieten mit der Gedankenwelt Boerhaaves vertraut. Er besaß außerdem zahlreiche Notizen, die er als geübter Stenograph in der Klinik jeweils gemacht hatte, und so konnte er den Meister sich selbst erläutern lassen." (164 c).

Die "Boerhaavischen Lehrsätze" von Erkenntnis und Heilung der Krankheiten, enthalten viele wichtige Behandlungsmethoden, die den Wandel der Ileustherapie aufzeigen. Die meisten Maßnahmen fußen auf Erkenntnissen aus der alten Medizin. Manches wird sich wiederholen, doch hat man den Eindruck, daß mechanisch-physikalische Prinzipien und Sektionen die Ätiologie erhellen. Boerhaaves Krankheitslehre geht davon aus, daß ebenso wie alle anderen organischen Vorgänge, auf der Bewegung fester oder flüssiger Teile beruhen, so auch die Krankheit

nichts anderes sei als eine Bewegungsstörung, die ihren Sitz entweder in den Geweben oder in den Säften haben könne (123).

Mit Sydenham unterscheidet er eine echte von einer falschen Darmgicht (176 a).

Die echte Darmgicht beruht auf einer Ablagerung von "scharfen und böartigen Feuchtigkeiten, die durch die Gewalt des Fiebers, in den Magen und die nächsten Gedärme abgelegt wurden. Kommt das Übel aber von verhärtetem Unrat, von einem Leibes-schaden, so solle man das Übel "falsche Darmgicht" nennen.

In diesem Zusammenhang soll kurz auf die Bezeichnung "I L E U S" eingegangen werden. Galen (62) sagt: "Die Darmgicht ist nichts anderes, als eine Phlegmone der Gedärme, so daß weder die Winde noch der Unrat hinausgehen kann, worauf das heftigste Reißen, und ein fast unerträglicher Schmerz erfolgt".

Hippokrates (86 i) meint: "Durch die Entzündung werden die Gedärme zugleich ausgetrocknet und zugeschlossen, so daß weder die Winde, noch die genossenen Nahrungsmittel durchkommen können, sondern der Bauch hart wird, und die Patienten sich manchmal brechen müssen".

Nach Gerhard van Swieten (176 a) könnte der Name des Übels von dem Worte "verengern, zwingen, zusammenschlingen oder in das Engere bringen, am besten hergeleitet werden. Der griechische Stamm läßt aber auch die Deutung "wälzen, verwickeln, in einanderdrehen zu. Hier liegt nun der Ursprung der lateinischen Bezeichnung "volvulus".

Arætaeus (7 b) hat dieses Übel von der Revolution der Winde und Blähungen durch die engen Krümmungen der oberen Gedärme mit dem griechischen Wort "ileus" benannt. Vielleicht ist diese Krankheit auch darum "volvulus", die Verwicklung genannt worden, weil solche Patienten, wie Cölius Aurelianus (9) bemerkte, meinen, es würden ihnen die Gedärme zusammengewickelt, oder gedreht. Daß die Kranken wegen der äußerst heftigen Schmerzen, über den-

jenigen Teilen, welche am meisten leiden, zusammengebogen und gleichsam in Falten gelegt würden." (9 a)

Durch pathologisch-anatomische Beobachtungen von Ruysch und Wilisius ist ein Hineintreten der Gedärme ineinander, die *introsusceptio intestini*, beschrieben worden. (176 c)

In den "Lehrsätzen des Boerhaave" kennt man die Darmgicht, eine Entzündung, eine Phlegmone, die Verwicklung, den *volvulus* und die *introsusceptio intestini*.

Wie wurde nun diese Krankheit behandelt? Viele Heilkräuter und Behandlungsarten sind von Hippokrates und Aretaeus, aus der alten Medizin übernommen worden und schon oben besprochen.

Als Grundlinie der Behandlung wurden sechs Punkte von van Swieten aufgezählt. (176 d)

Sind die ersten Anzeichen der Erkrankung erkannt, beginnt man:

1. mit häufigen, wiederholten Aderlässen,
2. werden zwei-dreimal täglich erweichende, verdünnende, hitzedämpfende Klystiere gegeben,
3. verabreicht man warme Getränke mit vorsichtig beigefügten schlafmachenden Mitteln,
4. warme Umschläge, warme tierische Organe, oder lebendige Tiere wurden auf den Bauch gelegt.
5. Alle scharfen Speisen, Arzneimittel und Getränke, psychische Belastungen sind dem Kranken fern zu halten. Strengste Bettruhe ist geboten.
6. Diese Behandlung ist solange fortzuführen, bis alle Übel vorbei, und nach drei Tagen kein Rückfall zu beobachten ist.

Der Aderlaß war nach wie vor das wirksamste Mittel in der Entzündungsbehandlung. Es ist schnell zu handeln, um den Darmbrand zu verhüten. An Aretaeus sei erinnert, der das Blut laufen ließ, bis die Ohnmacht eintrat. So befreite er den Patienten von den großen Schmerzen.

Warmes Öl, kühlende Klistiere erweitern die Gefäße und verdünnen die scharfen Säfte. Durch Dekokte von Hafer, Gerste und Leinsamen werden der Krampf gelöst und die Schmerzen gelindert.

Hofmann (87) bestreicht den Hinterleib mit weichmachenden Salben und setzt den Kranken auf einen Stuhl mit einem Loch und verabreicht ihm ein Dampfbad.

Besonders Kindern gab man gerne warmes Wasser, oder Öl, um die scharfen Säfte zu verdünnen und den Brechreiz zu verstärken. Um den Bauch weich zu machen, wurden die Patienten in warmem Öl gebadet. Die Wärme der Organe lebender Tiere schätzte man besonders. So ließ Sydenham (176 e) bei jeder Behandlung einen lebendigen Hund auf den nackten Bauch legen und damit zwei bis drei Tage fortfahren. Man zog den Schafen die Felle ab und legte sie noch warm über den Körper.

Das stärkste Abführmittel hat Sydenham vorgeschlagen. Er insuffliert rektal Tabakrauch. Hofmann experimentiert damit bei Pferden und ist von der großen abführenden Wirkung überrascht. Auf diese Art und Weise hat man sogar Hernien geheilt.

Zusammen mit Hühnerbrühe wurden den Ileuskranken bis zu drei Pfund Quecksilber verabreicht. Mehrere Bleikugeln hat man verschlucken lassen. Die Schwerkraft der Erde förderte den Stuhlgang. Doch bald sah man die ersten Metallvergiftungen.

Weiter wurden der ganze Körper mit kaltem Wasser übergossen, Trinkkuren mit kaltem Wasser durchgeführt, die Kranken sind

genesen. In der Nachbehandlung ist jede Erkältung nach Möglichkeit zu vermeiden. Saure Weine und schwere Speisen sind verboten, der Patient hat leichte Kost zu essen. (176 f)

Dies waren in großen Zügen die wichtigsten Behandlungsmethoden aus der medizinischen Schule von Leiden.

Mit Celsus steht van Swieten auf dem Standpunkt, "daß nicht alle Dinge allen Menschen gleich nützlich und heilsam sind, so geschieht es oft, daß diejenigen, welchen eine ordentliche Cur nicht hilft, durch die Verwegenheit geheilt werden. Es haben auch die Krankheiten selbst, ohngeachtet sie einerley bleiben, bey verschiedenen Patienten, auch verschiedene Eigenschaften; und oft sind diejenigen, welche durch ganz widrige Mittel curiert worden. Noch weit verwegener wird es aber wohl scheinen, wenn gerathen wird, den Bauch zu öffnen, die Gedärme herauszutun, den Ort der Verwicklung zu suchen, wenn man ihn gefunden hat, mit den Fingern auseinander zu schieben, die Gedärme hernach wieder hineinzustecken, und den Bauch wieder zuzunähen." (176 h)

"Indessen hat doch Barbette (176 h) diesen Vorschlag gethan und ihn für besser gehalten, als wenn man den Patienten dem gewissen und unfehlbaren Tode überlassen wollte. Bey dem Donet (176 h) lesen wir sogar, daß dieses von einem jungen verwegenen Wundarzt an einer vornehmen Matrone, und zwar mit dem glücklichsten Erfolge, versucht worden sey; ingleichen, daß dieses einstens auf Befehl des Nukkius, der ehemals zu Leiden ein berühmter Lehrer der Anatomie war an einer fünfzigjährigen Weibsperson von einem geschickten Wundarzt ebenfalls geschehen sey, so zwar, daß diese Patientin hernach noch zwanzig Jahre lang gelebt hat, wie solches durch unverwerfliche Zeugen bewiesen worden ist. Cälius Aurelianus (9) meldet, daß schon Paraxagoras diesen Rath gegeben, ja sogar die Gedärme aufzuschneiden den Unrath herauszunehmen, und sie alsdann wieder zuzunähen, befohlen hat; doch setzte er hinzu: Paraxagoras habe lieber einen großmüthigen Tod, als eine Cur verordnen wollen. Es ist aber nicht so leicht zu bestimmen und zu sagen,

ob eine Verwicklung vorhanden sey oder nicht; es würde auch schwer halten, den Ort so genau aufzuzeigen, wo sich selbige befindet, denn wenn es mit dieser Krankheit ein schlimmes Ansehen gewinnt, so pfl eget der ganze Bauch gespannt und aufgeschwollen zu seyn, auch über und über zu schmerzen. Hieraus sieht man dann, daß man nur in dem aller äußersten Nothfall zu dieser grausamen Operation schreiten, den Bauch aufschneiden, alle Kreise der Gedärme auseinanderwickeln, und bey einem noch lebenden Menschen den Sitz der Krankheit suchen könne."

Schon lange spielen die Opiate, die Betäubungsmittel eine große Rolle in der Medizin. Der k. u. k. Hof- und Leibmedicus F. O. Dewez hat die Bücher des Aretaeus des Kappadoziers (7 a) "Heilart der raschen und langwierigen Krankheiten" übersetzt. Dieses Werk ist im Mittelalter viel beachtet und gelesen worden. In den Anmerkungen schreibt er einen Bericht nieder, der von seinem Lehrer, de Haen, stammt. "Der Leibarzt eines deutschen Fürsten hat mir (de Haen) folgendes geschrieben. Sein fünfjähriges Söhnchen hatte eine solche Gedärmentzündung, daß der Koth und Klistiere von wohlriechenden Kräutern, und eine, worunter Küchensalz aufgelöst war, durchs Erbrechen von sich gab, als welches man durch Geschmack, Sehen und Riechen abnehmen konnte. Der Vater, welcher den elendesten Tod voraussah, von väterlichem Mitleiden eingenommen, wollte er wenigstens durchs Opium die Schmerzen und Beängstigungen lindern, damit, daß das Kind doch sterben mußte, es wenigstens eines leichten Todes sterben möchte. Gab er also demselben zwanzig Tropfen Laudanum liquidum sydenhami mit Münzwasser und Saft vermischt und wiederholt diese Dosis nach dreyen Stunden. Das Erbrechen, der Schmerz und die Beängstigung hörten auf; aber ohne einigen Schlaf. Den folgenden Tag ging der Stuhlgang, und nach wenigen Tagen war das Kind gesund. Laßt uns nun sehen, fährt de Haen fort, was das Opium, welches den Tod erleichtern sollte, gewirket habe? Erstens hörte statt des leichten Todes, das Erbrechen und der Schmerz auf. Zweytens erfolgte kein Schlaf. Drittens ging der Stuhlgang. Wie hat aber das Opium dieses erwirken können? Durch eine sehr große Dosis.

Der Vater nämlich, damit das Kind einen leichteren Tod nehmen sollte, gab ihm dessen eine vierfache Dosis. Denn zwanzig Tropfen des Laudanum liquidum enthalten ein und einen halben Gran Opium, welches für ein Kind von fünf Jahren die fünffache Dosis; dies aber, was zu bemerken, wurde nach drey Stunden wiederholt. Es ist fast ebendas nämliche, als wenn ein Erwachsener, innerhalb drey Stunden, acht Gran Opium nähme. Weiter sagt de Haen, wenn eine vierfache Dosis, und diese wiederholt, ein Kind vom Tode gerettet hat, warum sollten wir einem Erwachsenen in einem ähnlichen Falle nicht vier Gran geben? Und dieselbe Dosis nach drey Stunden wiederholen können? Aus dieser Geschichte kann man die Folgerung ziehen, daß das Opium in dieser Krankheit nicht allein als schmerzstillendes, sondern auch durch Auflösung des Spasmus, welcher die Beförderung des Stuhlganges hindert, sehr gute Dienste leisten kann."

Im 17. Jahrhundert war eine Unterteilung der verschiedenen Ileusarten möglich. Ranchin (1928) (146 a) "unterschied nach den mechanischen Grundlagen und Ursachen der Erkrankung drei Arten derselben; die Obstruction
 die Kompression
 und die Invagination des Darmes.

Nach seiner Meinung kam eine Obstruction nicht allein durch Verhärtung von Fäkalmassen und anderen Flüssigkeiten, sondern auch durch Zusammenballung von Würmern zustande.

"Die Kompression entsteht durch die Innenwirkung benachbarter Organe, der Muskeln, des Netzes, der Gebärmutter, der Blase oder dadurch, daß die Gedärme wie z. B. beim Herabtreten einzelner Schlingen in das Skrotum ihre normale Lage aufgeben.

Die Invagination ist eine stärkere Zusammenballung der Gedärme. Nach dieser Einteilung richtet sich die Therapie.

Obstructionen wurden mit Klistieren und Abführmitteln, Invaginationen mit Lufteinblasungen in den Darm behandelt. Die

sofortige Zurückbringung des Darmes wurde bei eingeklemmten Brüchen gefordert. Das Verschlucken von Kugeln aus Silber, Gold und Blei betrachtet er nicht als nützlich, da die auf-treibende Kraft fehle."

Felix Plater (146 b) hat die Formen des Ileus anatomisch nachgewiesen. Wie bereits oben erwähnt, gab 1676 der Amsterdamer Chirurg, Paul Barbette, den Rat, bei hartnäckigem Volvulus oder Intussusception den Bauch zu öffnen. Auch abschnürende Stränge werden als Ursache des Ileus erkannt. Zacustus Lusitanus (146 c) berichtet über zwei Ileusfälle im verzweifelten Stadium, der eine wurde durch die Gabe von drei Pfund Quecksilber, der andere durch das Verschlucken von Schrotkörnern geheilt. (146)

Maunory (146 d) trat im Jahre 1819 für die Anlegung eines künstlichen Afters beim Ileus ein. Seiner Anschauung schlossen sich die Franzosen Maissonneuve (119) 1845 und Nélaton (130) 1857 an. In Deutschland war es Tüngel (179) und Wachsmuth (183) 1862, die für die operative Therapie beim Ileus eintraten. Maissonneuve (119) versucht Zeit zu gewinnen, er legt eine Enterotomie an. Dadurch verschafft er dem Kranken Erleichterung. Sein Ziel ist das Hindernis zu beseitigen. Nélaton widerrät jedem Versuch, das Hindernis selbst aufzusuchen. Er legt einen künstlichen After an, in der Erwartung später den natürlichen Weg wieder herzustellen. Tüngel (179) der 1853 die Vornahme der Enterotomie beim Ileus ausführlich beschrieben hat, beklagt sich bitter, daß in den neusten und besten Handbüchern der Pathologie die operative Therapie des Ileus nicht genügend hervorgehoben wird. Sehr lange hat es gedauert, bis sich die Operation durchgesetzt hat. Der Kreisphysikus Fuchsius (61) in Olpe, hat 1825 einen 28-jährigen Mann mit Erfolg operiert. 13 Tage lang lag der Patient mit Ohnmachten und wahnsinnigen Schmerzen zu Hause. Ein dramatischer Kampf um das Leben spielt sich ab. Die Ärzte verordnen Infusum Sennae mit Ricinusöl, Bittersalz und arabischen Gummi, Ölklistiere, der Unterleib wurde mit grauer Quecksilber-

salbe eingerieben. Weiter gab man Hühnerbrühe zu trinken, Opium in hohen Dosen, Infus von Tabakblättern und Wasserklistiere. Zum Schluß mußte der Kranke ein Glas Quecksilber trinken. Keines der Mittel half, man entschloß sich zur Operation und sie gelang. Trotz einiger Erfolge setzte sich die operative Behandlung nicht durch. Die Ärzte griffen lieber zum Blasebalg und pumpten Luft in die Gedärme. Half das Opium nicht, waren alle Klistiere vergeblich, konnte das Quecksilber keine Besserung bringen, so wurde die Luftinjektion vorgenommen. Einige Fälle konnten auf diese Art geheilt werden (162).

Rokitansky (149) klärt das pathologisch-anatomische Bild. In der "operativen Chirurgie" von Dieffenbach 1848 (43) wird die Eröffnung der Bauchhöhle und die Beseitigung des Hindernisses angegeben. Er selbst sagt: "In Fällen von Intussusception, oder Darmverschlingung, in denen ich die Operation nicht wagte, machte ich mir bei der Sektion einen Vorwurf daraus, dieselbe nicht unternommen zu haben, denn die Kranken hätten dadurch gerettet werden können."

Pirogoff (143) spricht von einem Symptomenkomplex. Die wichtigsten Erscheinungen sind hartnäckige Verstopfung, Erbrechen von verschiedenen Stoffen und tympanische Ausdehnung des Unterleibes. Er teilt

1. den spastischen
2. den entzündlichen
- und 3. den organischen Ileus ab.

"Der spastische Ileus ist eine Darmeinklemmung. Der entzündliche Ileus kommt zu Stande, wenn die kontraktile Tätigkeit des Darmes durch vorausgegangene Entzündungen, plastische Ablagerungen und ödematöse Infiltrationen geschwächt ist. Der organische Ileus wird durch mechanische Hindernisse hervorgerufen. Nur er, der organische Ileus, die Intussusception und die Striktur lassen eine rationelle chirurgische Behandlung zu." Bei allen anderen Formen schlägt Pirogoff die Anlegung eines künstlichen Afters vor.

Operative und konservative Behandlungsmaßnahmen
beim

I l e u s



In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts mehren sich die Berichte von Ileusheilungen durch Enterotomien.

Wachsmuth (185), Scholz (156), Rühle und Busch (150), Müller, Max (128).

Adelmann (2) gibt eine ausführliche statistische Zusammenstellung, daß die Resultate der Enterotomie verhältnismäßig günstig gewesen sind. Unter 31 Fällen stellt er 13 Heilungen fest. In 5 Fällen wurde der Stuhlgang auf normale Wege möglich. Es mußte also nur der Darm oberhalb der Verschlusßstelle geöffnet werden. Die genaue Diagnose der Natur des Ileus brauchte nicht gestellt werden. Ganz wesentlich trug Leichtenstern (115) zur Klärung des Krankheitsbildes Ileus bei. Er heilte die Kranken

1. "durch künstliche Repositionen mittels Wasser- und Luftklistieren, durch manuelle oder Sondenreposition. (Die erste Veröffentlichung von Heilung einer Invagination durch Insufflationen scheint die von Wood (Americ. Journ. Surg. No 30, 1835) zu sein. Schon früher hat Prof. Hager in seinem Werke "Die Brüche und Vorfälle, Wien 1834" die Lufteinblasung bei Invaginationen empfohlen, ohne jedoch eigene Erfahrungen, außer an Leichen gehabt zu haben.

Vor der Reposition wird eine Insufflation einer Opiummenge empfohlen."

Nagel (129) berichtet in einem Falle von Invagination, entstanden durch forcierte Luftsprünge, sei dadurch ein Heilerfolg erzielt worden, daß er den Kranken von einem Wärter an den Füßen festhalten, stürzen ließ und in dieser Haltung tüchtig schütteln. Eine Mitteilung, die jedoch in Bezug auf die Diagnose nicht ganz sicher erschien.

2. "Durch spontane Reduction mit oder ohne den Gebrauch von Arzneimitteln. Er verwendet warme Bäder, große Opiumdosen, Kataplasmen und Calomel, Olivenöl, Eisumschläge auf das Abdomen. Auch Versuche mit der Elektrizität wurden gemacht, besonders die Schließungs- und Öffnungsschläge sollen eine Wirkung auf die Darmperistaltik haben."

3. "Auf operativem Wege. Sämtliche bis zu diesem Zeitpunkt ausgeführten Enterotomien sind bei ihm literarisch zusammengestellt. Leichtenstern steht auf dem Standpunkt, daß der Ileus auch von selbst, durch das Abstoßen des Intussusceptum geheilt werden kann und gibt dafür Fälle an."

Im Jahre 1875 erscheint von V. Esau (49) aus dem Erlanger pathologischen-anatomischen Institut eine Arbeit über "Achsendrehung des Darmes". Es handelt sich nach den Sektionsprotokollen von Prof. Zenker um Ileuszustände nach Achsendrehung des Darmes. Esau geht in diesem Zusammenhang auf die Therapie der Erlanger Medizinischen Klinik ein. Es kamen zur Anwendung: Feuchte Leibumschläge, große Morphinumdoscn, Klysopompe, Wasserinjektionen, Schwitzbäder, Punktionen des Abdomens. Der Patient wurde aufgefordert Eiswasser und Fleischbrühe zu trinken.

Mir standen die Krankengeschichten der Jahre 1870, 1871, 1873 aus der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen zur Verfügung. Es konnte keine operative Ileusbehandlung gefunden werden. Aus der gleichen Zeit wurden die pathologischen Sektionsprotokolle gesichtet, es fanden sich vier Fälle, die in der Hauspraxis und der Medizinischen Klinik behandelt wurden.

Auf der k.k. Gesellschaft der Ärzte in Wien, der Sitzung vom 25. Februar 1881, berichtete Billroth (17) selbst von Patienten im Ileusstadium, denen durch Anlegung eines Anus artificialis nach Amussat geholfen werden konnte.

Die chirurgische Ileusbehandlung wird häufiger durchgeführt. Genaue Operationsmethoden sind in dem Handbuch der Chirurgie, von Billroth und von Pitha (17) angegeben.

"Schramm kam auf Grund einer Sammelstatistik von 192, bis zum Jahre 1884 überhaupt publizierten operativ behandelten Fällen von mechanischem Darmverschluß zu dem Ergebnis, daß von ihnen 122 d. h. 64,2 % gestorben waren. Davon entfielen auf die vorantiseptische Zeit von 1873-1883 114 Fälle mit 65, das sind 58 % Todesfälle (27).

Treves gab etwa zu der gleichen Zeit eine Übersicht über 155 von ihm zusammengestellten Fällen mit 101 Todesfällen = 65 % Mortalität."

"Küttner (27) (Breslau) legte seiner Mitteilung aus dem Jahre 1914, 456 Fälle - unter Ausschluß von hochsitzenden Rectumcarcinomen, inkarzerierte Hernien und diffusen Peritonitiden - zugrunde. Im einzelnen verteilen sich seine Fälle folgendermaßen:

		Mortalität
1. Strangulationsileus	105 Fälle mit	61 %
2. Dynamischer Ileus	93 " "	60 %
3. Obturationsileus	242 " "	44 %
4. Circulus vitiosus Hirschsprung	16 " "	54 %

"Auf dem Internistenkongreß 1889 sprach sich Fürbringer auf Grund seiner gemeinschaftlich mit E. Hahn am Krankenhaus im Friedrichshain (Berlin) gemachten Erfahrungen dahin aus, daß die Erfolge der internen Therapie nicht schlecht genug und die der Chirurgen nicht gut genug wären, um die Behandlung allein den Chirurgen zu überlassen. Er betont, daß auf der internen Abteilung des Krankenhauses im Friedrichshain geradezu ein Drittel aller Fälle zur Heilung käme." (27)

Die häufigsten, nicht operativen Behandlungsmethoden sollen kurz aufgezählt werden (nach Braun-Wortmann 1924):

1. Mechanisch-physikalische Behandlungsmethoden,

- a. Entzug aller Speisen und Getränke, um Magen und Duodenum zu entlasten und eine Stauung zu verhindern.
- b. Massage: Soll mechanisch und reflektorisch die Peristaltik bei einfacher Koprostase, der Kotobturation und der muskulären Darmparese anregen.

Auch faradische und galvanische Ströme kamen zur Anwendung.

- c. Durch Magenspülungen soll nicht nur der Magen entleert und entspannt werden, sondern auch das Duodenum.
- d. Darmpunktionen sind viel von interner Seite empfohlen (Curschmann, Jürgensen, Rosenbach, Notbnagel und Fürbringer).

"Die Einstellung des Darmes zur Enterostomie ist aber bei der Punktionsbehandlung unbedingt notwendig, damit man jederzeit die Eröffnung des Darmes hinzufügen kann, wenn die Punktion nicht ausreichen sollte. Die Auswahl der zur Punktion bestimmten Schlingen muß mit großer Sorgfalt erfolgen. Im allg. keinen tritt heute die Darpunktion als das unvollkommenere Hilfsmittel hinter der Enterostomie ganz zurück (Braun-Wortmann 1924)

- e. Lagewechsel: Um die Passagestörung zu beseitigen, wurden die Seiten- und Knie-Ellenbogenlage und die Beckenhochlagerung durchgeführt.
- f. Einläufe wurden mit Wasser, Salz und Glycerin verabreicht.
- g. Wärme-Kältebehandlung: Lichtbügel, kalte Umschläge.

2. Medikamente:

a. Opiumbehandlung beruht auf

- 1. "Der temporären Hemmung der Magen-, Darm- und Pankreassekretion."
- 2. "Der Herabsetzung der Erregbarkeit der Vagusendigungen wie der sensiblen Nervenendigungen."
"Die die Peristaltik hemmende und beruhigende Wirkung des Opiums und Morphiums kommt in allen Fällen von starker Erregung und Reizung des Dünndarmes bei Darmverschlüssen und Passagestörungen des Darmes in Frage."
(Braun-Wortmann).

b. Atropin:

"Wird selbst in kleinen Dosen den Hauptfaktor der abnormen, tonischen Peristaltik ausschalten und somit Entspannung und Beruhigung des Darmes herbeiführen."

c. Physostigmin:

"Während die Darmbewegungen von Atropin, soweit es sich um Anregungen vom Vagus her handelt, unterdrückt werden können, können sie durch Pilocarpin und Physostigmin vermittle der Vagusendigungen angeregt und unter Umständen bis zu tonischer Kontraktur gesteigert werden."

d. Abführmittel:

Folgende Gründe sind nach Braun-Wortmann für eine günstige operative Ileusbehandlung erforderlich:

- 1. Sorgfältige Vorbereitung der Operation (Magenspülung, Einlauf)
- 2. Vorsichtige Narkose
- 3. Vorsichtige Ausführung der Operation
- 4. Beschränkung radikaler Eingriffe

5. Weitgehende Heranziehung palliativer Maßnahmen
6. Rationelle Nachbehandlung
Unterstützende Therapie (diätetisch)

Auf der 50. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie am 9. IV. 1926, hält Nordmann (133) ein Referat über die Entwicklung der Dickdarmchirurgie in den letzten 25 Jahren. Er weist besonders auf die kongenitalen Erscheinungen, die zum Ileus führen hin.

Die Operation an Neugeborenen wird versucht. Heinrich Braun (26) schlägt bei Kindern, bei denen ein kongenitaler Darmverschluß angenommen wird, folgenden Behandlungsweg vor:

"Zunächst wegen der Unsicherheit der Diagnose und bei der Unkenntnis des Sitzes des Darmverschlusses und des anatomischen Verhaltens desselben etwa am 2. oder 3. Lebenstag Eröffnung des Abdomens in der Medianlinie mit einem kleinen, unterhalb des Nabels geführten Schnitt, der nach Belieben nach oben oder unten leicht erweitert werden kann. Von einem Seitenschnitt aus wird wie die Erfahrung lehrt, manchmal das Hindernis nicht gefunden, oder die Anlegung des künstlichen Afters an dieser Stelle nicht ausführbar sein. Jedenfalls ist es einfacher zunächst den Medianschnitt zu machen, selbst wenn man gezwungen würde, außerdem noch einen seitlichen Schnitt zur besseren Anlegung eines Anus artificialis anlegen zu müssen, als umgekehrt. Nach Feststellung einer einfachen Dünndarmtresie würden dann am besten verschlossene Darmenden in die Bauchwand in einander genäht und dann eröffnet."

Um Lungenkomplikationen zu vermeiden, schlägt Laewen (110) vor, grundsätzlich bei jeder Ileusoperation vor Beginn des Suchens nach dem Hindernis das Jejunum durch eine elastische Darmklemme zu verschließen. Es ist zum Allgemeingut geworden, daß beim Ileus jeder Art, wie das Melchior (122) vorschlägt, zur schnellen Operation geraten wird.

Das häufige Auftreten von Kollapszuständen beim Ileus wird beobachtet. Man sucht nach den Gründen. Einige Anschauungen stehen sich gegenüber.

Reflexabläufe, Intoxikationen und schließlich die Infektion des Peritoneums sollen den Tod beim Ileus hervorrufen.

Clairmont und Ranzi (38) versuchen das Ileusgift rein darzustellen. Sie spritzen Exsudat aus der Bauchhöhle Versuchstieren, die nach 24 Stunden ad exitum kommen. Kukulas (106) und Albeck (3) kommen zu gleichen Ergebnissen. Die Giftwirkung ist an ein aerobes Wachstum gebunden, eine aktive und passive Immunisierung, die Serotherapie beim Ileus wird angestrebt. Braun, W. und Boruttau (28) lehnen auf Grund von Tierversuchen die Möglichkeit einer Serotherapie ab. Sie machen folgende Faktoren für den Ileustod verantwortlich:

"Hinderung in der Blutzirkulation durch Strangulationen, Dehnungsreize, Sekretionsreize. Diese schweren lokalen Reaktionen bedeuten eine ernste Gefahr für den Gesamtorganismus. Denn der große Blut- und Säureverlust, die starke Erschwerung der Zirkulation führen zu einer Anämisierung des Gehirnes, insbesondere der lebenswichtigen Zentren. Die wichtigste therapeutische Maßnahme ist die Hebung der Blutstase und der Ersatz des Säfteverlustes."

So fordert nach weiteren Arbeiten an Tierdärmen Frey (58) z.B. eine völlige Entleerung des Magen-Darmtraktes vor der Operation. Auf allen diesen Beobachtungen baut sich die moderne Therapie des Ileus auf. Die Amerikaner Collier und Berry (35) haben darauf hingewiesen, daß der Ileus nicht wie früher angenommen wurde, durch Toxämie, sondern durch Wasser- und Mineralverluste bedingt ist. Die Behandlung wird vom Körpergewicht abhängig gemacht.

"Beträgt der Gewichtsverlust, die Austrocknung 2 - 4 % des Gesamtgewichtes, so finden sich Anorexie, Apathie, Nausea, herabgesetzter Venendruck und Gewebsturgorverlust. Liegt er

zwischen 4 und 6 % steigern sich alle diese Zeichen, dazu kommen trockene Zunge, weiche Augenbulbi, Tachykardie, Hypotension und Schock. Fehlen die letzten Zeichen, sollte die Behandlung mit 0,6 %iger Kochsalzlösung erfolgen; sind sie dagegen vorhanden, wäre 1,5 - 2 %ige Kochsalzlösung kombiniert mit Bluttransfusionen solange am Platze, bis der Blutdruck wieder normal ist, dann kann mit 0,6 %iger weiterbehandelt werden. Besonders wichtig ist eine zusätzliche Kaliumzufuhr, denn nicht nur infolge der Grundkrankheit, sondern auch infolge der durch die Behandlung entstehenden vermehrten Kochsalzausscheidung im Urin wird sehr viel Kalium verloren. 2 - 6 g Kalium täglich in kleinen Einzeldosen sind hier erforderlich. In der Beurteilung, ob das Wassergleichgewicht erreicht ist oder nicht, helfen fortlaufende Bestimmungen des Körpergewichtes und des spezifischen Gewichtes des Urins. Immer ist zu berücksichtigen, daß nicht nur ein Liter Urin täglich, sondern dieselbe bis doppelte Menge Wasser auch "insensibel" verloren geht. Muß Wasser zugeführt werden, dann als 5 %ige Glucoselösung. Eventuelle Symptome der Überdosierung bei allen diesen Behandlungsweisen müssen beachtet werden. Es sind das Salivation, Lakrimation, "schwere Augenlider", Kopfschmerzen, Desorientiertheit. Bradykardie, Ödeme, erhöhter Blut- und Liquordruck, Herzblock, Krämpfe und Koma. Es darf nicht vergessen werden, daß sich bei größeren Flüssigkeitsverlusten auch ein Eiweißverlust bemerkbar macht. Hierbei käme die Gabe von 500 ccm Blut oder Plasma auf drei Liter Kochsalz- oder Traubenzuckerlösung in Frage." (35)

Weitere experimentelle Untersuchungen über die Todesursache beim Ileus und die Stützung der Elektrolyttherapie stammen von Nemir, P., Hawthorne, H.R., Cohn, I. und Drabkin, L. (132)

S. Bellet, C. Nadler, P.C. Gazes und M. Lanning (15) untersuchten den Serum-Kalium-Spiegel bei Ileuskranken, sie stellten durch die Kaliumschwankungen Veränderungen im EKG fest. Ferner wird ein unbekanntes Pigment als Träger des "letalen Faktors" angenommen. Exudat aus der freien Bauchhöhle von Ileustieren wurden Hunden gespritzt, nach schnellem Tod war eine Abweichung

vom normalen Oxy-Hämoglobin-Spektrum bei Hunden zu beobachten (132).

Thommert, G., (178) macht in erster Linie nicht die Schwere des Eingriffes, sondern die Störung des humoralen Gleichgewichtes für den Ausgang der notwendigen Operation verantwortlich. Die gleiche Auffassung vertreten auch Eitel, H. (47) der die ..., "Beseitigung der Kochsalzverarmung den Kern des ganzen Problems und damit auch der Therapie" nennt. Die Wichtigkeit der Kochsalztherapie wird bei Lichtenstein, M. E. (115) Mc Laughlin und Brush (111) und Hinrichs (85) hervorgehoben, um nur einige Arbeiten zu nennen. Hyndman, Ch. F. (91) untersucht die "vermehrte Luft" im Abdomen und kommt zur Feststellung: "daß 33 % aus dem Darm (Blutdiffusion und Fermentation) stammt, 68 % ist sie identisch mit verschluckter Luft."

Mit demselben Problem hat sich auch W. G. Maddock (118) befaßt. Derr und Noer (42) versuchen durch Unterbindung der Mesenterialarterie und der Arcaden einen Darmverschluß herbeizurufen.

Sämtliche Arbeiten haben dazu beigetragen, das pathologisch physiologische Bild der Ileuserkrankung zu erhellen und dem Gleichgewicht des Wasser- und Elektrolythaushaltes in der Behandlung größere Beachtung zu schenken.

Es kann kein Zweifel bestehen, daß die Einführung der Röntgenologie einen großen Einfluß auf die Ileusbehandlung ausübte.

"Als erster hat Schwarz, G. (158) die Röntgenstrahlen zur Diagnosestellung des chronischen Ileus herangezogen und die gefundenen Symptome eingehend geschildert. Im Jahre 1911 veröffentlichte er 4 Fälle. Es war ihm gelungen den Ileus röntgenologisch festzustellen. Die Operation hat den erhobenen Befund immer bestätigt. Der Kranke mußte Brei schlucken, dessen Wanderung vor dem Schirm beobachtet wurde, So konnten sichere Zeichen für den Ileus herausgearbeitet werden."

Der akute Ileus wird von Kloiber, H. (100) ohne Kontrasteinlauf untersucht. "Der wesentliche Fortschritt besteht darin, daß der Patient keinen Kontrastbrei mehr schlucken muß. Zweitens braucht die Zeit der Breiwanderung nicht mehr abgewartet werden, es kann schnell die Diagnose gestellt werden."

Kloiber glaubt, daß es dann gelingen wird, häufiger als bisher den Ileus im Frühstadium zu erkennen und gerade durch eine Frühdiagnose die Mortalitätsziffer ganz wesentlich herabzudrücken.

Eine lange Zeit hat es gedauert, bis sich der Vorschlag von Hotz, G. (89) in jedem Fall von zweifelhaftem oder ungeklärtem Ileus eine Röntgenplattenaufnahme anzufertigen, eingebürgert hat.

Weiter weisen Assmann (8), Fritsche und Stierlin. (60), Markuse (120), Novack (134), Gros, O. und Hyndman, Ch. F. auf den großen Wert der Frühdiagnose, "Ileus", mit Hilfe der Röntgenstrahlen hin.

Schon immer ist die Ernährung der Darankranken eine wichtige medizinische Fragestellung gewesen. Oser, L. (138) hat im Jahre 1875 wieder auf die rektale Nahrungszufuhr hingewiesen, weiter hielten die Magenkatheter Einzug in die Behandlungsmethoden. Eichhorn (40) sah 1881 in der subcutanen Injektion von Nahrungsstoffen eine Möglichkeit die Patienten zu stärken. Man spritzte Hühnereiweiß, Olivenöl, Lebertran, gesüßtes destilliertes Wasser unter die Haut. Karst (96) empfiehlt subcutane Injektionen von 30 - 60 Gramm defibriniertem Blut. Auf diese Art will er die Transfusion ersetzen.

Heller, E. (80) bekämpft den Durst beim Ileus. Er stellt zwei Methoden gegenüber, die einfache Gastrostomie und die Heberdrainage mittels einer durch die Nase eingeführten dünnen Sonde. Bei postoperativen leichten Darmatonien reicht

die Heberdrainage aus. Bei schweren Fällen führt man die Gastrostomie durch. Der Durst kann durch Getränke und NaCl-Infusionen gestillt werden.

Einen wesentlichen Einfluß auf die Ileustherapie hat die Einführung der Dauerabsaugung des Magens mit einer Nasen-Magen-Sonde. 1910 hat Westerman (189) diese Methode erfolgreich durchgeführt.

Eine andere Art ist die Miller-Abbott-Sonde, (125). Es ist "ein Doppelschlauch von etwa drei Metern Länge, von der Stärke der Duodenalschläuche, wird durch den Pylorus geschoben, danach der Gummiball am Ende mit Luft aufgeblasen und mit Quecksilber beschwert, so wird der "Fremdkörper" durch die Peristaltik weiterbewegt. Mit einem Saugapparat kann nun der Darminhalt abgesaugt werden.

Seit Einführung der Sonde sank die Mortalität des mechanischen und paralytischen Ileus an der Columbia University in New York von 18,4 % auf 6,5 %."

In neuerer Zeit hat man zur schnelleren Intubation die Sonde mit einem flexiblen, röntgendichten Mandrin versehen. So gelang Smith, B. C. (166) bei 180 Fällen die Einführung bei 71 % in 10 Minuten oder weniger, bei 19 % in 10 - 20 Minuten, bei 7 % in 20 - 30 Minuten und bei 3 % in 30 - 60 Minuten. Entsprechend der schnellen Intubation ist es möglich, den Darm zu entleeren und den Ileus zu beseitigen oder den Patienten in einen operationsreifen Zustand zu bringen. Mit der Entwicklung der Sonden haben sich Miller, T. G. (125) und Abbott, W. O. (1) weiter Harris, F. I. (74), Dehrend, Moses (14) und Wipple, A. O. befaßt (190).

In den Wandel der Ileustherapie haben auch einige Arzneimittel eingegriffen. Es seien hier nur das Prostigmin, Mestinon, Evipan, die Pantothensäure und das Spasmolyticum Avacan genannt. Alle diese Mittel sollen die Darmatonie beseitigen.

Das Prostigmin (für diese Mitteilungen bin ich der Deutschen Hoffmann-La Roche A.G. dankbar) kam 1931 in den Handel. Dieses Vagotonicum enthält als Wirkstoff den Dimethyl-carbaminsäureester des m-Hydroxy-phenyltrimethyl-ammoniums. Die Cholinesterasen werden gehemmt, der physiologische Parasympathicustoff Acetylcholin wird stabilisiert. Gefäße dilatieren, die Darmentleerung wird gefördert. Mestinon, (für diese Mitteilungen bin ich der Deutschen Hoffmann-La Roche A.G. dankbar) ein Parasympathicotonicum, kam 1954/55 in den Handel. Der Wirkstoff ist Dimethylcarbaminsäureester des 1-Methyl-3-hydroxy-pyridinium-bromid (Pyridostigmin-bromid). Es hemmt die Cholinesterase und dadurch die Zerstörung des physiologisch gebildeten Acetylcholins.

Borsotti, P. C. (24) bezieht die Wirkung des Acetylcholins darauf, daß durch die Narkotisierung die Bildung von Acetylcholin in der Darmwand vermindert wird. Klinische Berichte stammen von Cavallini-Francolini, C. (32), Birchner, J. (18), Dutra, R. M. B. (46) in allen Fällen kam es nach 15 - 30 Minuten zum Abgang von Gasen. Straub (169), hat mit Darmschlingen in situ experimentiert. Er stellte fest, daß Prostigmingaben die Amplitude der einzelnen Peristaltikwellen um das Mehrfache vergrößern. Die Reizschwelle wird erniedrigt, bestehende Morphinlähmungen werden durch Prostigmin aufgehoben.

Lipmann, F. (116) schätzt den Tagesbedarf der Pantothenensäure auf 10 mg. Sie ist ein Bestandteil des für die Bildung von Acetylcholin notwendigen Coenzym_s. Es wird angenommen, daß es durch Zuführung von Pantothenensäure zu einer vermehrten Bildung von Acetylcholin kommt, das als Überträgerstoff der nervösen Erregung bei der Darmperistaltik eine wichtige Rolle spielt. Tierexperimente stammen von Juergens und Pfaltz (94), weiter von Bly, Heggeness, Nasset (20). Klinische Erfahrungen haben Jaques, J. E. (93), Felten, H. (53) und Warlitz, H. (186) veröffentlicht.

Alle haben nach Pantothenensäureinjektionen eine Anregung der Darmtätigkeit gesehen. Es kann nach Deane, H. W. und

McKibin, M. J. (39) auch ein Zusammenhang zwischen der Pantothensäure und der NNR angenommen werden. Vielleicht ist so die lange schon bekannte Wirkung der Kochsalzinfusionen zu erklären.

Nach Schröder, F. (159) "kann durch Anreicherung des Blutes mit Kochsalz eine Koppelung der toxischen Eiweißkörper an die Chlorionen erzielt werden. Beim Darmverschluß liegt (Schröder) eine Eiweißvergiftung des Körpers vor, deren Ausmaß sich in dem Ansteigen des Reststickstoffes und dem gleichzeitigen Absinken des Kochsalzspiegels ermessen läßt. Durch i. v. Zufuhr großer Kochsalzmengen gelingt es, den Reststickstoffgehalt des Blutes herabzumindern. Wir müssen annehmen, daß die toxischwirkenden Eiweißkörper durch Bindung an die Chlorionen abbaufähig gemacht werden." Reischauer (148) spricht von einem "gemischten Ileus", der sowohl rein mechanische, als auch dynamische Komponenten enthält. Beim rezidivierenden Adhäsionsileus soll vor der Relaparatomie der "Evipan-Test" durchgeführt werden. Nach der intramuskulären Injektion von 1,0 g Evipan kam es häufig zur Rückbildung der Ileussymptome und massenhaften Stuhlentleerungen." Das Spasmolyticum, Avacan, (für diese Mitteilungen bin ich den ASTA-Werken, AG-Chem. Fabrik, Brackwede (Westf.) dankbar), löst bei Versuchstieren den Darmspasmus (29), sonst verwendet man es zur Allgemeinbehandlung von Übelkeit und Brechreiz.

Auswertung des Krankengutes (367 Fälle)

der

Erlanger chirurgischen Universitätsklinik

Eine Reihe amerikanischer Arbeiten verfolgen den Wandel der Ileustherapie an Hand der Mortalitätsrate. So wird im Jahre 1907 noch eine Sterblichkeit von 60 % angegeben (92). Nach neueren Veröffentlichungen liegt die Todesrate bei Ileusoperationen in der Mayo-Clinic etwa um 5 % (180). Smith, Perry und Yonehiro (165) berichten von 1252 Ileusfällen, bei denen 14,5 % ad exitum kamen. So ist die Sterblichkeit bei Ileusoperationen von 50 % im Jahre 1910 auf etwa 10 % gesunken.

MORTALITY FROM ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION AS REPORTED FROM VARIOUS CLINICS

AUTHOR	YEAR OF REPORT	NUMBERS OF CASES	MORTALITY (PER CENT)
Scudder	1907	121	60
McGlannan	1913	181	37
Deaver and Ross	1915	276	42
Godman	1920	41	34
Richardson	1920	118	41
Braun-Wortmann	1924	379	39
Souttar	1925	3064	26
Tuttle	1925	150	50
Brill	1929	124	36
Miller	1929	343	61
Smietbies	1930	56	41
Cornell	1932	235	51
McIver	1932	156	44
Vick	1932	6892	26
Vidgoff	1932	266	46

Diese Tabelle ist der Arbeit, -Acute Intestinal Obstruction - von M. A. McIver, S. 323 ff, (92) entnommen.

Die Krankengeschichten der Ileuspatienten aus der Erlangeren chirurgischen Universitätsklinik wurden gesichtet. Es sind nur die Fälle erfaßt, die unter der Diagnose "Ileus" zur Aufnahme kamen. In den Jahren 1936 - 38 und 1945 - 1959 wurden 367 Ileusfälle behandelt. Es starben etwa ein Drittel, 121 Patienten. (siehe Abb. 1) Betrachtet man die 121 Todesfälle genauer, so ergibt sich, daß im Jahre 1936 noch 53,3 % der operierten Patienten starben. Im Jahre 1959 beträgt die Mortalitätsrate der chirurgischen Universitätsklinik 10 %. Nach dem Alter

liegt der Gipfel der Erkrankungen im 4. - 6. Lebensjahrzehnt, das Durchschnittsalter wurde mit 51 Jahren errechnet, doch

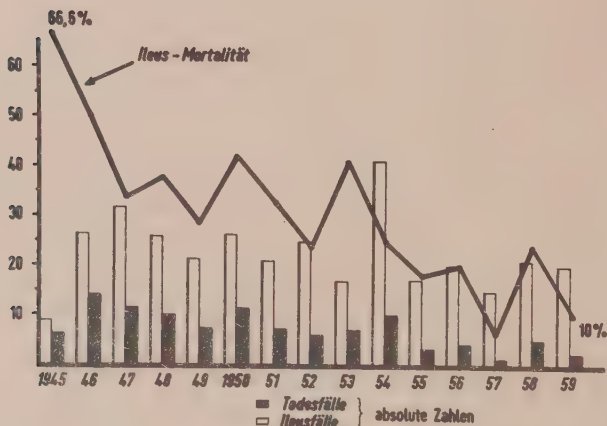


Abb. 1

werden häufig Kinder und Greise von der Krankheit befallen. (Abb. 2 und Tabelle 3). McIver (92 c) hat das Verhältnis von Alter und Sterblichkeit in Beziehung gesetzt. Beide Geschlechter

MORTALITY RATES IN REPORTED CASES OF OBSTRUCTION OF SMALL INTESTINE

AUTHOR	YEAR OF REPORT	NUMBER OF CASES	MORTALITY (PER CENT)
Holden	1930	-	19.0
Scudder	1938	2150	24.0
Wangensteen	1938	157	17.9
Bargen and Dixon	1940	133	21.8
McKittrick and Sarris	1940	136	20.0
Dennis and Brown	1942	48	13.3
Dennis and Brown	1943	110	15.5
Dennis	1944	53	15.1

Diese Tabelle ist der Arbeit -Acute Obstruction Of The Small Intestine-A Report Of Hundred and Eighteen Cases- von W. R. Moses (126) entnommen.

erkranken gleich häufig, es ergab sich ein Verhältnis von 1 : 1. Der Anteil des Dünndarmileus betrug 67,4 %, der des Dickdarmes 32,6 %. Rund gerechnet ist der Dünndarm zweimal so häufig der Ausgangspunkt der Erkrankung.

Ileusletalität in Lebensextremen höher !

(264 Patienten ERLANGEN 1955 - 1960 1. Halbjahr !)

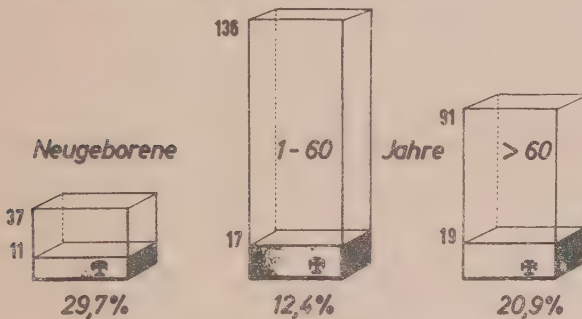
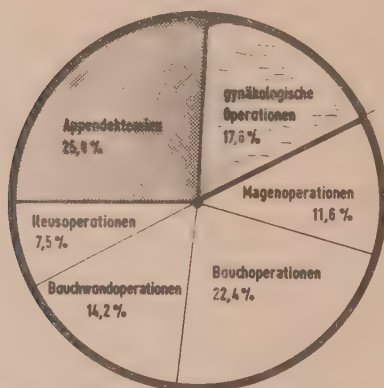


Abb. 2

Besonders auffällig war, daß 40 %, also 147 Patienten schon früher am Abdomen operiert worden sind. Die Operationen lagen in allen Fällen mindestens ein halbes Jahr zurück. Mit 35 Fällen, von 367, nimmt die Appendektomie die Spitze ein, an zweiter Stelle stehen mit 26 Fällen gynäkologische Eingriffe. (Abb. 3) Die Ursache für den Verschuß des Dünndarmes waren Strangbildungen und Verwachsungen. Der Dickdarm dagegen wurde von Carcinomen verlegt. Es ergab sich schon aus dem Alter des Patienten der Hinweis auf die Lokalisation des Darmverschlusses.

Immerwieder geht aus den Krankengeschichten hervor, daß die Zeit der Faktor ist, der auf die Behandlung des Ileus den größten Einfluß hat. Bollinger und Fowler (23) haben den Zusammenhang zwischen der versäumten Zeit und der Sterblichkeit

graphisch dargestellt. (Abb. 4) 306 Kranke sind noch am gleichen Tag operiert worden. 1938 klagte der Patient etwa drei Tage über unklare Bauchbeschwerden, ehe er zur klinischen



Bei 147 von 367 Patienten (= 40%) entstand Ileus längere Zeit nach früheren Bauchoperationen.

Abb. 3

Aufnahme kam. Wielange der Patient erbrochen hat und wieviel er dadurch Flüssigkeit verlor, läßt sich aus den Krankengeschichten nicht exakt entnehmen. Der durchschnittliche Krankenhausaufenthalt in den Vorkriegsjahren 1936 - 1938 betrug etwa 11 Tage. 1959 lagen die Patienten rund 20 Tage in der Klinik. Aus diesen Zahlen geht die große postoperative pflegerische Bedeutung in der Ileusbehandlung hervor.

Altersabhängigkeit der Mortalität

Alter des Patienten	Zahl der Fälle	Mortalität in Fällen	Mortalität (in Prozent)
unter 1 Jahr	10	6	60
1 - 10 Jahre	11	5	45
10 - 20 "	28	8	29
20 - 30 "	27	8	30
30 - 40 "	24	6	25
40 - 50 "	20	11	55
50 - 60 "	13	8	61
60 - 70 "	13	8	61
70 - 80 "	9	7	78
80 - 90 "	1	1	100
	156	68	44

Tab. 3 wurde aus McIver, M. A. - Acute Intestinal Obstruction entnommen. (92)

Als häufigste Todesursache ergaben sich aus den Sektionsprotokollen:

Kreislaufversagen	51,2 %
Peritonitis	25,1 %
Lungenembolie	9,2 %
Pneumonie	7,5 %

Es fällt auf, daß bei physiologischen Veränderungen im Bauchraum, bei der Schwangerschaft der Ileus relativ selten auftritt.

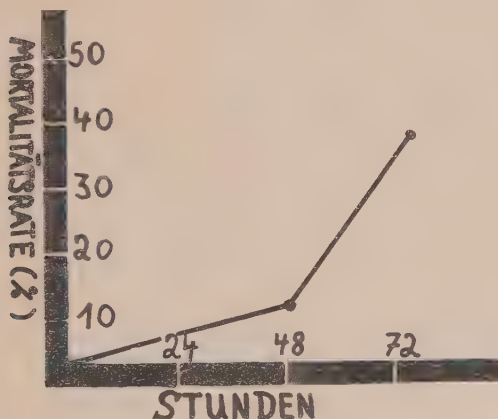


Abb. 4

Auf der Mainzer Medizinischen Gesellschaft (45) wurde dieses Problem behandelt. Der reine Schwangerschaftsileus kommt in 0,0041 % der Fälle vor (Sperl). Zu verschiedenen Zeitpunkten tritt der Schwangerschaftsileus besonders gehäuft auf.

1. Im 4. Monat, wenn der Uterus aus dem kleinen Becken herauswächst.
2. Vier Wochen vor dem Wehenbeginn, wenn der Kopf in das kleine Becken eintritt.
3. In den ersten Wochenbettstagen, wenn der Uterus schnell kleiner wird.

Die Wirkung des Corpus-luteum Hormones wird mit dem Auftreten des Ileus in Zusammenhang gebracht. An Meerschweinchen konnte durch eine bestimmte Dosierung von Corpus-luteum Hormon eine

Weiterstellung des Darmes, ein Ileus hervorgerufen werden. ((Dörr.) 45).

Weit häufiger als der Schwangerschaftsileus und jedem praktischen Chirurgen bekannt ist der sogenannte Phyto-Bezoar-Ileus, der besonders nach Magenresektion auftreten kann.

(137). Nach dem Genuß von 1 kg Weintrauben und Orangen, die mit Pulpen gegessen wurden, kam es bei Magenresezierten zum Ileus. Weiter wurde von Gerber (66) darauf hingewiesen, daß es durch Stieldrehungen der Milz zu Durchblutungsstörungen, Gangränen, Abschnürungen und auch zum Ileus kommen kann.

ÄTIOLOGIE des Ileus bei 376 (fortlaufenden) Ileusfällen

Strang- und Verwachsungen	169	Ca (primär)	73
Invaginationen	20	Metastasen	13
Volvulus	25	Carcinose	2
paralyt. Ileus	24	spezif. Entzündungen	
Appendix	9	Tuberkulose	1
Diverticulitis	1	Aktinomykose	1
Meckel'sches Divertikel	8	Schwangerschaft	1
Adnexitis	1	retroperitoneale	
Perforationen	13	Abszesse	1
diffuse Peritonitis	4	Pfortaderthrombose	1
Gallensteine	6	Mesenterialthrombose	1
Vergiftungen	3	Megasigma	1
Hernien		Pankreasnekrose	1
inguinal	10		
femoral	2		
umbilical	3		
Narbenbrüche	7		

Tab. 4

Eine ganz exakte Diagnose ist die Grundforderung der Ileus-therapie. Stand man 1889 zum Internistenkongreß noch auf dem Standpunkt, "daß die Erfolge der internen Therapie beim Darmverschluß nicht schlecht genug und die der Chirurgen nicht gut genug seien, um die Behandlung allein den Chirurgen zu überlassen," (107) so hat sich das heute weitgehend geändert und der Ileus wird operativ behandelt. Es darf keine Zeit verloren werden, jede versäumte Stunde ist kostbar, denn mit ihr verringern sich die Erfolgsaussichten. So kann die Mortalität des Ileus wesentlich gesenkt werden, wenn der Patient mindestens in den ersten 12 Stunden nach Ausbruch der Symptome in die Hände des Chirurgen kommt (37). Schon jeder

Verdacht auf Verschuß des Darmes muß zur Einweisung in eine chirurgische Klinik führen. Man muß wissen, daß der Ileus, lange Zeit chronisch oder subakut verlaufen kann, ehe es zu Krisen im Abdomen kommt. Es braucht deshalb nicht immer eine Abwehrspannung der Bauchdecken vorzuliegen. So hat sich fast in allen Krankengeschichten gezeigt, daß es nur die Frühdiagnose sein kann, die zum vollen Erfolg der Ileusbehandlung führt.

DIE ALLGEMEINEN SYMPTOME BEI AKUTER DARMVERLEGUNG

Schmerzen	Meteorismus
Schock	Druckschmerz des Leibes
Erbrechen	sichtbare Peristaltik
Verstopfung	
(Passage-Stop für Faeces oder Flatus)	
entnommen aus -Die Frühdiagnose des akuten Abdomens- von Sir Zarachy Cope (37)	

Ist der Patient unter den erwähnten Zeichen zur Aufnahme gekommen, so muß sich der Arzt wiederum 4 Fragen vorlegen.

(Stich)

1. Liegt überhaupt ein Darmverschuß vor,
wenn ja ein akuter?
ein subakuter?
ein chronischer?
2. Ein Dünndarm- oder Dickdarmileus?
3. Ist es ein vollständiger oder unvollständiger Verschuß?
4. Wo sitzt der Verschuß?

Die Ileussympptome sind um so schwerer, je weiter oralwärts der Verschuß liegt. Das Erbrechen beim Dünndarmileus setzt mit heftigen Würgen ein und auch die Farbe des Erbrochenen gibt Aufschluß über die Lokalisation. Weiter läßt sich die Diagnose röntgenologisch erhärten. Aus den Krankengeschichten gehen auch die Lieblingslokalisationen hervor, die in der folgenden Abbildung dargestellt werden.

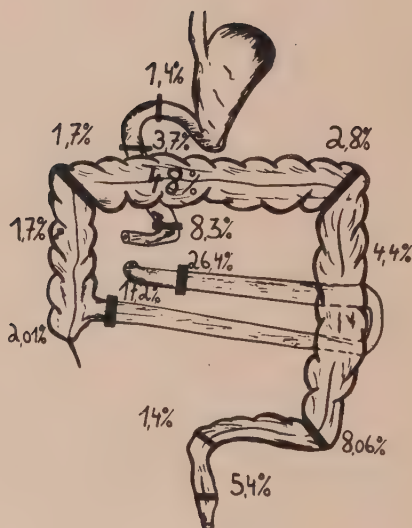


Abb. 5

Der Ileus tritt besonder häufig bei Säuglingen auf. Beginnen die Erscheinungen innerhalb der ersten 48 Stunden nach der Geburt, so liegt der Verschuß im oberen Ileum. Das Erbrechen dauert an und das Erbrochene enthält Galle. Mit einem kleinen Test kann man die Diagnose sichern (Cope). "Im Stuhl des Neugeborenen muß verschluckte Vernix caseosa auftauchen, wenn keine Verlegung vorliegt. Der Stuhl wird mit Gentiana-Violett gefärbt, der Objektträger unter fließendem Wasser abgespült und mit salzsauerem Alkohol entfärbt. Die verhornten Epidermiszellen der Vernix bleiben gefärbt und können leicht erkannt werden. Weiterhin ist das Bild des Meconiumileus, das immer mit einem fibrozystischen Zustand des Pankreas verbunden ist, beim Säugling recht häufig. Das eingedickte Meconium verlegt

die unteren Abschnitte des Ileums, führt 1 oder 2 Tage nach der Geburt zu häufigem Erbrechen und mäßigem Meteorismus. Auf der Mitbeteiligung des Pankreas beruht das Fehlen des Trypsins im Erbrochenen. Hierauf baut sich der Test nach Jolleys auf. Ein kleines Stück eines entwickelten Röntgenfilmes wird in die erbrochene Flüssigkeit getaucht. Ist Trypsin vorhanden, so wird innerhalb einer Stunde alle Gelatine vom Film abgelöst." (37)

Bei der Diagnose, Ileus, sind folgende Krankheiten in Erwägung zu ziehen:

1. Nierenstein-Harnleiter-Kolik
2. Angina pectoris
3. gastr. Krisen bei Tabes dorsalis
4. Bleivergiftungen
5. Meningitis-Urämie
6. retroperitoneale Blutungen
(Wirbelbrüche, Nierenkapselgeschwülste)
7. Pankreasnekrose
8. Appendizitis (Infiltrate)
9. Enteritis (Paratyphus, Kolitis)
10. Prostatiker
11. funktionell-neurotische Zustände
12. akute hepatische Porphyrie
13. Endometriose

Die genaue Diagnose und die Anamnese tragen wesentlich zum Erfolg der Ileusbehandlung bei. Aus diesem Grund sind in manchen Kliniken vorgedruckte Krankengeschichten eingeführt worden.

Alle therapeutischen Eingriffe beim Ileus sind auf die operative Beseitigung des Hindernisses, das zum Verschuß führt, oder auf das Anlegen einer künstlichen Darmfistel oberhalb der Stenose gerichtet." (Stich). (172) Es ist erstens darauf zu achten, daß der Eingriff so klein und so schonend, als nur irgend möglich vorgenommen wird. Zweitens, daß die Darmresektion nur aus einer vitalen Indikation vorgenommen wird (172).

Es zeigt sich bei der Auswertung des Krankengutes der Erlanger chirurgischen Universitätsklinik deutlich die Auswirkung neuerer therapeutischer Maßnahmen auf den Rückgang der Sterblichkeit der Ileuskranken (Abb. 6). So stellt sich nach der Anwendung der Antibiotika (1947), nach der Einführung der

Intubationsnarkose (1952) und nach der exakten Durchführung der Infusionstherapie, des Ausgleiches der verlorengegangenen Flüssigkeiten und Mineralien ein deutlicher Rückgang der Mortalitätsrate dar.

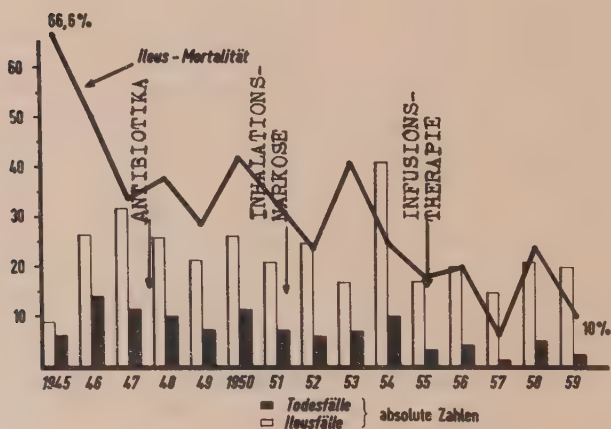


Abb. 6

Um das Krankheitsbild früh zu beherrschen und die Sterblichkeit noch weiter zu senken, sind es folgende Dinge, auf die besonders geachtet werden muß.

1. Frühe Diagnose

- a.) Lokalisation: Röntgen-Aufnahme, Palpation.
Dünndarm, Dickdarm
- b.) Art: akut, chronisch, subchronisch

2. Zeitpunkt der Operation:

- a.) möglichst früh bei mechanischen Ileusformen

3. Ersatztherapie:

- a.) Bluttransfusionen
- b.) Elektrolyte (Ca, Mg, NaCl)-Infusionen

4. Anästhesie:

Absaugen und Druckverminderung im Magen um Aspirationen zu vermeiden, Intubationsnarkose

5. Gezielte Anwendung der Antibiotika

6. Achten auf den Allgemeinzustand:

- a.) Kardiales Versagen
- b.) Pneumonien
- c.) Anämien
- d.) Unterernährung

So stellt ein frühes, schonendes chirurgisches Eingreifen unter Berücksichtigung der angeführten Gründe die optimalste Behandlung der Darmverschlüsse dar.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Es wurde der Wandel der Ileustherapie verfolgt. Im Altertum behandelten die Ärzte das einzelne Symptom, im späten Mittelalter dagegen versuchte man schon mit mechanischen Maßnahmen die Ursache der Erkrankung zu beseitigen. Erst vor 60 Jahren hatte sich dann die Operation des Ileus als die erfolgreichste Behandlungsmethode durchsetzen können. Heute liegt die Sterblichkeit bei diesem Eingriff etwa bei 10 %. Zum Schluß soll nun der Wandel der Ileustherapie durch eine kurze zeitliche Zusammenstellung noch einmal deutlich gemacht werden.

NAME	ZEIT	ART DER BEHANDLUNG
HIPPOKRATES	460 -377 v. Chr.	Nahrungseinschränkung, Abführmittel (Honigzäpfchen und Stiergalle) warme Bäder, heiße Umschläge (Bleibe-)Klistiere, Luftinsufflationen mit Blasebalg, Aderlaß.
ARETAEUS aus Kappadokien	50 -100 n. Chr.	Aderlaß bis zur Ohnmacht, Abführmittel Klistiere mit warmen Öl, lokale Wärme, der Leib wird mit Terpentinöl eingerieben und in Schwämme gewickelt. Schröpfköpfe, Kurverordnung
PAULUS von Aegina	um 643 n. Chr.	Schröpfköpfe, Klistiere, Aderlaß, lokale Wärme
PARACELSUS	1493 - 1541	Schröpfköpfe, Abführmittel
ZACUSTUS LUSITANUS	1575 - 1642	Gabe von Quecksilber (bis zu 3 Pfund) Gabe von Schrotkörnern
BOERHAAVES, Hermann und van SWIETEN	1668 - 1738 1700 - 1772	Aderlaß, Klistiere, warme Umschläge warme tierische Organe oder lebende Tiere wurden auf den Bauch gelegt, rektale Tabakrauchinsufflationen Gabe von Bleikugeln und Quecksilber
BARBETTE, Paul	1676	Laparatomie
MAUNORY	1819	Anlegung eines künstlichen Afters beim Ileus
MAISSONNEUVE	1845	
NÉLATON	1857	
FUCHSIUS	1825	Operation des Ileus
HAGER (WIEN)	1834	Sondenreposition, Luftinsufflation bei Invaginationen
DIEFFENBACH	1848	operative Behandlung
TÜNGEL	1853	Enterotomie beim Ileus
BILLROTH	1881	Anus artificialis
WESTERMAN	1910	Nasen-Magen-Sonde

SCHWARZ, G.	1911	Röntgendiagnostik beim Ileus
	1915	Ileusoperation bei mehreren Autoren
BRAUN-WORTMAN	1924	Enterostomie
NORDMANN	1926	Ileusoperation bei Kindern
BRAUN, H.	1930	Ileusoperation bei Neugeborenen
	1931	kommt PROSTIGMIN in den Handel
DOMAGK	1935	Sulfonamide
	1940	Infusionstherapie (Elektrolyte) Amerika
FLOREY, CHAIN	1940	Penicillin (Fleming, 1929)

Verzeichnis der Arzneimittelnamen

aus dem

A l t e r t u m

(Unter Verwendung des medizinischen Wörterbuches von
Woyt, D.J.J. (192) und des Lexikons "Der Große Herder")

Plantago, capillus veneris, Zierfarn, Frauenhaar, wächst an feuchten, schattigen Felsen Südeuropas, häufiger Farn mit schwarzen Stielen und zierlichen Fiedelblättern. - Wirkt schwach auf den Darm, wider schweren Atem. Wird als Abstoß bei Brusttrinken, wider Milz- und Wassersucht und Blutharnen gegeben.

Anis, Anisum, Absinthium dulce, gemeiner Anis, Pimpilella anisum, einjährige 30 - 60 cm hohe Pflanze mit weißen Dolden. Weiten, braun gerippte Früchte. Volksheilmittel, stammt aus dem Orient. Wird heute in den meisten europäischen Ländern angebaut. - Wird zu Baling im Frankenthal häufig gezogen. Es stärkt und erwärmt alle Glieder. Zerteilt die Winde, verhütet und heilt das Bauchgrimmen der kleinen Kinder, der gepulverte Samen laxiert die Kleinkinder.

Asphalt, Asphaltum, Juden-Leim, Juden-Pech. Mineralstoff in der Gruppe des Bitumen. In der Arznei-Kunst werden die Schlag-Balsame und einige Ungenta damit schwarz gefärbt. Ist ein schwarzes hart und dures Harz, wird aus Babylon gebracht, findet und ergießt sich auf einem Lac oder See in Judäa, wo einst Sodom und Gomorra gestanden, deswegen auch Bitumen Judaicum genannt.

Asarum, Nardus rustica, Haselwurz, wird an schattigen bergigen Orten und bei den Haselständen gefunden. Treibt den Harn, dienet zur Mutter, Brust und Haupt, eröffnet die Menses, dienet wider Wasser und Gelbsucht, Wechsel-Fieber, Engbrüstigkeit, Husten. Ist ein Brechmittel.

Beifuß, *Art emisia vulgaris*, ist ein gut Mutter-Harn und Steintreibendes Mittel, dabei schmerzstillend, befördert die Menses, Frucht und Nachgeburt.

Bingelkraut, *Mercurialis*, Wolfsmilchgewächse, Zusatz zum Gerstenschleim.

Bibergeil, *Catoreum* hat ein *Sal volatile oleosum* in sich, wird deswegen wider Haupt- und Nerven-Krankheiten, als ganz und halben Schlag, Epilepsie, verlorenes Gehör, Schwindel, Bauchgrimmen, Erstickung der Mutter gebraucht, befördert die Menses und alle Reinigungen nach der Geburt. *Castoreum* ist der Inhalt der länglichen, einförmigen Hautsäcke vom Hinterleib männlicher und weiblicher Biber, ein frisch salbenartiges, später harziges Sekret von eigenartig aromatischem Geruch und bitterem Geschmack.

Bockshornklee, *Trigonella foenum*, altes Heilmittel zur Blutreinigung. In Deutschland und Griechenland zuweilen als Futtermittel angebaut. Ein Schmetterlingsblütler mit starkem Kumin-Gehalt. - Kumin ist der Geruchsstoff des Waldmeisters, wurde im Pierversuch als Sedativum und Hypnoticum erkannt. (Hausschild).

Cyclamen, Alpenveilchen, Erdscheibe, Gattung der Primelgewächse, *Cyclamen europaeum*, -*persicum*. Vermehrung durch Samen. Cyclamen, *Panis porcinus*, Saubrot. Die Wurzel wird zu den stärksten Purgantia gerechnet, wird deswegen nur äußerlich gebraucht.

Cachrys-Samen, Rosmarin-Samen, wurde bei den Griechen und Römern als Heilmittel (Salbe aus R.-Öl bei Muskel- und Nervenschmerzen) geschätzt, findet auch als Badesalz Verwendung.

Dill, *Anethum graveoleus*. Die Blätter, Blumen und Wurzeln lindern die Schmerzen, bringen Schlaf, vertreiben die unkeuschen Begierden, widerstehen dem Gift, mindern Bauchgrimmen.

Eibisch, Ibis, *Althaea officinalis*

" wurz, Heilwurz. Die Wurzel und Blätter laxieren, zerteilen, mildern die Schärfe, treiben gelinden Schweiß, lindern die Schmerzen, die Wurzel mit Zimmt im Wasser gekocht, treibt die Afterbürde, reinigt die Mutter nach der Geburt, äußerlich zerstoßen und mit ein wenig Zucker vermischt auf die Warzen gestrichen heilt derselben Ritzen. Hilft gegen Verschleimung der Kinder.

Fenchelwurz: *Foeniculum vulgare*. Der Samen ist überall bekannt, hat eine vortreffliche erwärmende, balsamische und windzerteilende Kraft, wird deswegen wider Bauchgrimmen, Winde, Krampf, Brust- und Lungen-Beschwerden gelobt.

Frauenhaar, Venushaar, *Adiantum capillus veneris*, siehe dort.

Galbanum, bei Ausfluß aus dem Stengelgrund harzig erstarrender Milchsaft, bes. von *Ferula galbaniflua*, einem persischen Doldenblütler, hautreizender Bestandteil des Gummipflasters, auch für Kitte. Es zerteilt und erweicht den zähen Schleim, treibt die Menses, wird auch zu den Zugpflastern genommen.

Hyssops (Spitzen), Isops. Das ganze Kraut vom Garten-Isops öffnet und reinigt, treibt den Urin und die Menses, löset den Schleim von der Brust, dienet wider Engbrüstigkeit, Husten und Keuchhusten.

Haselwurz = *Asarum*

Kümmel, Kiem, Same von Kienmich, *Carum carvi*, Helmontius nennt ihn einen Trost der Armen, weil er ihnen in vielen Krankheiten zu Hülfe kommt; er stärket den Magen, das Haupt und Gedächtnis, zerteilet die Winde in der Kolik. Mutter- und anderer Schmerzen, befördert den Urin, und stillt die Steinschmerzen.

Koloquinte, *Citrullus colocynthis*, die entschälte, sehr bittere, apfelgroße getrocknete Frucht einer von Südamerika bis Ostindien in Trockengebieten vorkommende Kürbisart. Starkes Abführmittel.

Kürbis, *Curcubita*, Samen galten seit alters als Wurmmittel. Die Frucht ist nährend und erweichend.

Kamille, *Matricaria chamomilla*. Das Kraut erweicht, laxiert, macht harnen, stillt allerhand Schmerzen, stärkt das Haupt; dienet äußerlich wider Lendenweh, Bauchgrimmen, Mutterbeschwerden, Kolik, die Blumen werden sonderlich wider diese Fälle in Klistieren und Bädern gebraucht. Kamillenöl enthält Azulen. Das destillierte Öl ist ein rechtes Spezifikum wider die Kolik. Innerlich und äußerlich gebraucht wirkt es spezifisch gegen Entzündungen und Blähungen.

Knoblauch, *Allium sativum* ist bewährt wider die Kolik und Darmgicht, Husten, Engbrüstigkeit, Lungensucht, Gelbsucht, Nierenweh und Steine.

Milchmehl, *Lolium*, Loch, Weidelgras. Es hat eine toll- oder doch dumm- und schläfrigmachende Kraft und ist eine Unart des Getreides.

Lorbeeren, *Laurus nobilis*, blauschwarze Steinfrüchte. Sie stärken die Glieder, zerteilen die Winde, treiben den Harn, die Menses und die tote Frucht.

Myrte, *Myrtus*, die Blätter und Beeren treiben den Urin, dienen wider die Durchbrüche, rote Ruhr, Blutspeien, Nieren- und Blasengeschwüre, äußerlich gegen den Schweiß, üblen Geruch der Achseln, Fäule, Nasenbluten, bewahren auch vor dem Harnwurm.

Opopanax, *Panax-Gummi*, Angelic-Soft, *Panax*, Kraftwurz aus der Gattung der Araliengewächse. Das Kraut aus dessen geritzten Wurzeln dieser Saft fließt, heißt *Panax Heracleum*, wird äußerlich zu den Wunden- und heilenden Pflastern genommen.

Rose, *Rosa graveolens*, Weiz oder Gartensauze, Rautenöl. Im Saft sind ätherische Öle (z.B. *Furoctumarinsäure*).

Roschbülchen, *Rosa vulgaris*. Blätter werden äußerlich wider die entzündeten Geschwüre und Geschwülste gebraucht.

Saubrod = *Cyclamen*

Stemmonia, besteht im wesentlichen aus Jalapin, einem in Alkohol, Äther und Chloroform löslichen Glukosid, *Stemmonia* hat warme, verteilende, das Gallige reinigende und glättende Kraft. Die Wurzel getrunken purgiert.

Wasserpfeffer, *Asparagus* treibt den Urin, bricht den Stein. Öffnet die Leber, Nieren und Harnblase.

Waldmeister, *Valeriana* ist der Volksname für verschiedene alpine Pflanzen z. B. *Valeriana celtica*, *Primula glutinosa*. - Stärkt den Magen, zerteilt die Winde und treibt den Urin.

Springgurke

Springkürbis, gurkenähnliche Frucht der Gattung Momordica.
Oleum momordicae heilt alle Wunden ohne Entzündung in wenigen Tagen.

Trester, Treber, die ausgepressten Rückstände der Wein- und Bierbearbeitung, Schale, Kerne.

Tymian, Thymus stärkt den Magen.

L I T E R A T U R

- 1.) Abbott, W. O.: Fluid and nutritional maintenance by the use of an intestinal tube.
Ann. Surg. 112: 584, 1940
Intubation of the human small intestine.
Arch. Int. Med. 63: 453, 1939

and Johnstone, C. G.:
Intubation studies of the human small intestine
Surg. Gynec. and Obst. 66: 69, 1938
Indication for the use of Miller-Abbott-Tube.
New Engl. J. Med. 225: 641-646 (Oct. 23), 1941
- 2.) Adelman, H. A.: Prager Vierteljahresschrift 1863 Bd. II, S. 29
- 3.) Albeck, V.: Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Todesursache bei Dünndarmstrangulation.
Arch. f. klin. Chir. Bd. 65, S. 569
- 4.) Allen, J. G.: Surgery (Principles and Practice)
London, Pitman Medical Publishing Co., LTD, S. 871
- 5.) Amussat, A.: Relation de la maladie de Broussais, Paris 1939, zit. nach Wangensteen, O. H., s. d.
- 6.) Anschütz, W.: Über den Verlauf des Ileus beim Darmcarcinom und den lokalen Meteorismus des Caecum bei tiefsitzendem Darmverschluß.
Arch. f. klin. Chir. 68: 195, 1902
- 7.) Aretäus aus Kappadozien: - Heilart der raschen und langwierigen Krankheiten - übersetzt von Dewez, F. O., k.k. Hof- und Leibmedikus, Wien 1802
a.) Bd. II, Kap. V, S. 151
b.) De causis et signis morbor. acutor.
Lib. II, Cap. VI, pag. 18 zit. nach G. v. Swieten, Boerhaavischen Lehrsätze, III, S. 666
- 8.) Assmann, H.: Zur Röntgendiagnostik der Darmstenosen.
Deutsche Zschf. F. Nervenheilkunde Bd. 47 u. 48
- 9.) Aurelianus: Caelius: Acutor. morbor. Lib. III, Cap. XVIII. pag. 235, - zit. nach G. v. Swieten, Boerhaavischen Lehrsätze. III, S. 666
a.) Acutor. morbor. Lib. III, Cap. XVIII. zit. nach G. v. Swieten. Boerhaavischen - Lehrsätze Bd. III, S. 295
- 10.) Banerji, T.P.: Antiseptic 50, 336 (1953)

- 11.) Barbette, P.: *Anatom. Pract. Lib. IV, Cap. I*
zit. nach G. v. Swieten, *Boehaavische Lehrsätze*, III, S. 295, § 964.
- 12.) Becker, W. F.: *Intestinal Obstruction: An Analysis of 1007 Cases.*
South, M. J., 48: 41, 1955
- 13.) Beemner, C.: Heilung einer Intussusception durch Injektion von Luft in den Darmkanal.
Schmidt'sches Jahrbuch, Jahrgang 1840, Bd. XXVI, S. 179
- 14.) Behrend, M. D.: *The Miller-Abbott Tube: A. Warning.*
Am. J. Surg. LXXIX, April 1950, Number 4
- 15.) Bellet, S.: Carl, S., Peter, C., Gazes and Lanning, M.:
The effect of vomiting due to intestinal obstruction on the serum potassium. (Ref.)
Zentralorgan f. d. ges. Chir. 114, Bd. H. 3/4, 1950, S. 163
Amer. Gastroenterol. Assoc. 16. V. 1948
Gastroenterology 12, 49 - 56 (1949)
- 16.) Bibliographisches Lexikon der Ärzte
- 17.) Billroth, C.A.Th.: Verzeichnis seiner ganzen wissenschaftlichen Arbeiten.
Wien, med. Wschr. 31, Jahrg. 1881, S. 225
-"- und v. Pitha;
a.) Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie, Stuttgart 1882
S. 181, Die Unterleibsbrüche. Prof. Benno Schmidt, Leipzig
S. 337, Chirurg. Behandlung innerer Einklemmungen. Prof. Uhde, Braunschweig.
b.) Wien, med. Wschr. 1889, Nr. 10, S. 272
- 18.) Birchner, J.: Erfahrungen mit Mestimon in Chirurgie und Gynäkologie.
Schweizerische med. Wschr. J. Suisse de Médecine, Basel, 5. Dec. 1953, 83, 49, 1190
- 19.) Birgfeld, E.: Zur kongenitalen Dünndarmatresie.
Zentralbl. f. Chir. 55: 1548, 1928
- 20.) Bly, C. G.: Heggenness, F. E., Nasset, E. S. J. Nutrit,
26, 161 (1943)
- 21.) Boller, R.: Phyto-Bezoar-Ileus nach Magenresektionen.
Gesellschaft der Ärzte in Wien, 16. I. 1959 (Ref.) Münch. med. Wschr. 12, 101, Jahrg. 20. März 1959
- 22.) Bonet, Th.: *Anatom. pract. Lib. III. Sect. XIV. Tom. II,*
pag. 228, zit. nach G. v. Swieten-Boehaavische Lehrsätze Bd. III, S. 295, & 964

- 23.) Bollinger, J. A.: Results of Treatment of Acute Small
Fowler, E. F. Bowel Obstruction: Clinical Study of 205
Consecutive Cases.
A.M.A. Arch. Surg., 66: 888, 1953
- 24.) Borsotti, P.C.: Sull'uso dell'acetilcolina nella cura
della paresi intestinale postoperatoria.
Minerva Medica, II. Feb. 1936, Nr. 6
S. 133 - 134
- 25.) Boyd, W.: Surgical Pathology, Philadelphia 1925
- 26.) Braun, H.: Über den angeborenen Verschluss des Dünn
darmes und seine operative Behandlung.
Beitr. z. Klin.-Chir. 34: 993, 1902
- 27.) Braun, W.: Der Darmverschluss und die sonstigen Weg-
Wortmann, W. störungen des Darmes
Berlin, Springer-Verlag, 1924
- 28.) Braun, W.: Experimentell-kritische Untersuchungen
Borrutau, H. über den Ileustod.
Deutsch. Zeitschr. f. Chir. 96: 544, 1908
- 29.) Brock, N.: Experimentelle Untersuchungen mit synthe-
tischen Spasmolytika.
Arch. exp. Path. u. Pharm. 212, 132 (1950)
- 30.) Brunner, C.: Tuberkulose, Aktinomykose, Syphilis des
Magen-Darmkanales.
Deutsche Chirurgie, Lieferung 46 e. Stutt-
gart F. Enke 1907
- 31.) Bürger, M.: Patholog. Physiolog.
Thieme, Leipzig 1953
- 32.) Cavallini-Francolini, C.: Ricerche sull'azione del bromuro
di piridostigmina (Mestinon, Roche) nell'-
azione intestinale postoperatoria.
Minerva Chirurgica (Ital.) 9 Nr. 21 (1954)
- 33.) Celsus, A.C.: Lib. III, Cap. IX, pag. 138 zit. nach
G. v. Swieten-Boehaavische Lehrsätze Bd.
III, S. 294, § 964
- 34.) Cnopf, J.: Über Hernia inc. interna
Diss. Erlangen 1849, 8
- 35.) Collier, F. A.: Fluid and electrolyte balance in intestinal
Berry, R. E. L. obstruction.
Ann. Arbor. Michigan
Minnesota Medicine, Vol. 34 pages 414 - 418
May, 1951. (Ref.) Deutsch. med. Wschr.
76 Jahrg. S. 1382, (1951)

- 36.) Collier, F. A.: Acute obstruction of the small bowel
Buxton, R. W. J. amer. med. Assoc. 140, 135 - 139 (1949)
- 37.) Sir Zarachy Cope: Die Frühdiagnose des akuten Abdomens
Thieme, Stuttgart, 1959, S. 14
- 38.) Clairmont, P.: Zur Frage der Autointoxikation beim Ileus
Ranzi, E. Arch. f. klin. Chir. 73: 696, 1904
- 39.) Deane, H. W.: Endocrinology Am. 38, 385 - 1946
McKibin, M. J.
- 40.) Demling, L.: Moderne Therapie der Verdauungskrankheiten,
Urban & Schwarzenberg 1960, S. 105 (Ileus)
- 41.) Demmer, F.: Atresia Ileii-Resectio Ileocecalis-Heilung
Arch. f. klin. Chir. 147 : 471, 1927
- 42.) Derr, J. W.: Experimenteller Darmverschluß auf Grund
Noer, R. J. von Störungen der mesenterialen Gefäße (Hund).
Surg. 89, 393 (1949)
- 43.) Dieffenbach, J. F.: Die operative Chirurgie, Bd. II.
Leipzig, 1848, F. A. Brockhaus
- 44.) Diepgen, P.: Geschichte der Medizin I. S. 166
Walter de Gruyter & Co.
- 45.) Dörr, H. : (Ref.) Mainzer Medizinische Gesellschaft:
Schwangerschaftsileus.
Münch. med. Wschr. 49, 5. Dez. 1958,
100. Jahrg.
- 46.) Dutra, R. M. B.: Sôbre um Caso de Megacolon (Sindrome de
Hirschsprung)
O Hospital, 34, Nr. 4, 545 - 48 (1948)
- 47.) Eitel, H.: Kochsalztherapie beim Ileus.
Schneider, J. Zentrorg. f. d. ges. Chir. 115, Bd, S.
336 (1950) Med. Klinik 1950, 117
- 48.) Eichhorn, H.: Künstliche Ernährung durch subcutane
Injektionen
Wien, med. Wschr. Jahrg. 31, 1881, S. 895,
918, 945, 967
- 49.) Esau, V.: Über Achsendrehung des Darmes.
Deutsch. Arch. f. klin. Med. 16. Bd, 5. u.
6. Heft, S. 474, Leipzig 1875
- 50.) Eufinger, H.: Nierenschädigung beim Ileus
Langenbecks Arch. u. Dtsch. Z. Chir.
268, 103 - 124 (1951)

- 51.) Ewald, C. A.: Über ein wenig beobachtetes Frühsymptom beim Ileus.
Berlin, klin. Wschr., 44: 1416, 1907
- 52.) Exner, A.: Neue deutsche Chirurgie, Bd. 14
- 53.) Felten, H.: Über Paraothensäurebehandlung beim Ileus.
Zbl. Chir. 1953, 23, 981
- 54.) Finsterer, H.: Die Chirurgie des Dickdarmes.
Wiener Beiträge zur Chirurgie 1952
Wilhelm Maudrich/Wien-Düsseldorf.
- 55.) Fischer, G.: Die Chirurgie vor 100 Jahren, Historische Studie, Leipzig, F. G. W. Vogel, 1876
- 56.) Fleischner, F.: Wandveränderungen und Stenosen am Dickdarm als Folge extrakolischer Krankheitsherde. Nachbarschaftsveränderungen. Fortschritte aus dem Gebit der Röntgenstrahlen 45: 252, 1932
- 57.) Forssner, H.: Die angeborenen Darm- und Oesophagusatresien.
Anatomische Hefte 34: 1, 1907.
- 58.) Frey, S.: Experimenteller Beitrag zur Prophylaxe und Therapie der Darmlähmungen.
Arch. f. klin. Chirurgie, 142: 445, 1926
- 59.) Fraenzel, F.: Enterotomie bei Ileus
Virchow's Archiv 49. Bd., Berlin 1870, S. 164
- 60.) Fritzsche, J.: Zur Pathologie des Ileus
Stierling, H. G. Med. Klin. 1914, Nr. 31
- 61.) Fuchsius, G.: Ileus mit unüberwindlichen Verstopfungen, eine Einschiebung der Gedärme durch Operation geheilt.
Neues J. d. prakt. Arzneik. u. Wundarznk. von C. W. Hufeland und Ossan. LX. Bd., Berlin, 1825, 8. S. 42
- 62.) Galen, C.: Hauptschriften zur Therapie.
Kühn, Leipzig, 1821 - 33
a.) zit. nach G. v. Swieten-Boerhaavische Lehrsätze III., S. 266. (Definit. Med. No. 273, Charter. Tom II. pag. 264)
- 63.) Gamble, J.L.: Chemical, anatomy, physiology and pathology of extracellular fluid.
Dept. of Pediatrics. The Havard Medical School, 1939

- 64.) Gamble, J.L. and McIver, M.A.: A study of the effects of pyloric obstruction in rabbits.
J. Clin. Invest. 1: 531, 1925
- 65.) -"- and Ross, S.G.: The Factors in the dehydration following pyloric obstruction.
Ibid. 1: 403, 1925
- 66.) Gerber, G.: Die stielgedrehte Milz und ihre Symptome
Med. Bild-Dienst. La Roche 7. (1959)
- 67.) Gorke, H.: Über die Bakteriologie des Duodenalsaftes.
Mitt. a.d. Grenzgebieten.d.Med.u.Chir. 35: 279, 1922
- 68.) Gold, E.: Über ein differentialdiagnostisch verwertbares Zeichen beim Ileus.
Mitt.a.d.Grenzgeb.d.Med.u.Chir. 38: 78, 1924 - 25
- 69.) Grob, M.: Lehrbuch der Kinderchirurgie
Georg Thieme, 1957, Stuttgart
- 70.) Gros, O.: Beiträge zur Röntgendiagnose des Darmverschlusses.
Arch. f. klin. Chir. 164, S. 407, 1930
- 71.) Gurtl, E. G.: Geschichte der Chirurgie Bd. III
Berlin 1938, - Nur bis zum 30-jährigen Krieg.
- 72.) Hacker, v.H.A.: Über die Bedeutung der Anastomosenbildung am Darm für die operative Behandlung der Verengering desselben.
Wien, klin. Wschr. 1888, 1: 359
- 73.) Hamperl, H.: Lehrbuch der Pathologie
Springer Verlag (1957), S. 486
- 74.) Harris, F.I.: Intestinal Intubation in Bowel Obstruction.
Surg. Gynec. Obst. 81: 671 - 678. (dec.) 1945
- 74.) -"- New Rapid Method of Intubation with Miller-Abbott-Tube.
J. A. M. A. 125: 784 - 785 (July) 15. 1944
- 75.) Hartwell, J. A.: Experimental intestinal obstruction: in
Hogurt, J. P. dogs with special reference to cause of death and treatment by large amounts of normal saline solution
J. A. M. A. 59: 82, 1912
- 76.) Hegglin, R.: Differentialdiagnose innerer Krankheiten
Stuttgart 1957, S. 489
- 77.) Hecker, J. F. K.: Geschichte der Chirurgie.
in Rust: Theoret.-praktisches Handbuch der Chirurgie. Bd. 4, S. 613-677, Berlin 1831

- 78.) Hecker, J. F. K.: Geschichte der Heilkunde, 1. u. 2. Bd.
Berlin, 1822, Verlag T. Ch. F. Enslin
- 79.) Hegemann, G.: Allgem. u. spezielle Chir. Operations-
lehre
Springer-Verlag, 1956
- 80.) Heller, E.: Die Dauerdrainage des Magens bei der Be-
handlung des mechanischen und paralytischen
Ileus und die Bekämpfung des Durstes bei
unstillbarem Erbrechen.
Arch. f. klin. Chir. 164: 268, 1931
- 81.) Henning, N.: Lehrbuch der Verdauungskrankheiten.
Georg Thieme-Verlag, Stuttgart 1949
- 82.) Herbur, P.: Surgical Pathology
Philadelphia: Lea and Febiger (1948)
- 83.) Hess, H.: Anästhesist. 4.205 (1954) (Lit.)
Krabbe, E.
- 84.) Heusser, H.: Die Erkennung und Behandlung des akuten
Darmverschlusses.
Vorträge aus der prakt. Chir.
Ferd. Enke Verl. Stuttgart 1935
- 85.) Hinrichs, K.: Der Mineralwasserhaushalt- und Eiweiß-
haushalt beim Darmverschuß
Zbl. f. Chir. 76. Jahrg. 1951, Heft 17,
S. 1194
- 86.) Hippokrates: Die Werke des Hippokrates.
Richard Kapferer, Hippokrates-Verlag.
Marquard & Cie., Stuttgart
- a.) Bd. III., Teile 13 - 18, De morb. II.
Cap. 69, XVIII/79
 - b.) Bd. III., Teile 13 - 18, De morb. III.
Cap. 14, XVIII/102
 - c.) Bd. II. Die Diät (Lebensord.) in akuten
Krankheiten Cap. 10. IX/22
 - d.) Bd. IV. XIX/97. Die Abführmittel
 - e.) Bd. II. IX/43. Die Diät
 - f.) Bd. II. IX/45. Die Diät
 - g.) Bd. III. XVIII/102. Cap. 14, De morb. 3
 - h.) Bd. III. XVIII/78 Cap. 69, De morb. 2
 - i.) zit. nach G. v. Swieten-Boerhaavische
Lehrsätze III. S. 266. (De morbis. Lib.
III. Cap. XIII. Charter. Tom. VII.
pag. 588).
- 87.) Hofmann, F.: Medicin. ration. systemat, Tom II. part. I
Sect. II. Cap. XII. pag. 552

- 88.) Hoff, F.: Klinische Physiologie und Pathologie.
Stuttgart, Thieme 1954
- 89.) Hotz, G.: Beiträge zur Pathologie der Darmbewegungen.
Mitt. a.d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 20:
257, 1909
Arch. klin. Chir. 138 (1925)
- 90.) Hutchinson, J.: Ein Fall, in welchem der Bauchschnitt mit
Erfolg zur Hebung einer Intussusc. des
Ileum und Colon ausgeführt wurde.
Verhandlungen der deutsch. Gesellschaft f.
Chirurgie, I. Kong. Berlin 1872, S. 57.
- 91.) Hyndman, Ch. F.: Bemerkungen zur Pathophysiologie der
Darmverschlüsse.
J. of Can. Ass. of Radiol. 2 (1951), 3: 43
- 92.) McIver, M. A.: a.) Acute intestinal Obstruction.
New York, 1935 (1934)
b.) Acute intestinal Obstruction exclusive
of those due to neoplasma and stran-
gulated extern. hernias.
Arch. Surg. 25: 1106 - 1124, 1932
c.) Acute intestinal obstruction
Arch. Surg. 25: 1098, 1932
- 93.) Jaques, J. E.: Pantothensäure bei schwerem postoperativem
paralytischem Ileus
Lancet CCLXI: 861 (1951)
- 94.) Juergens, R.: Entzündliche Erkrankungen der Respirations-
organe bei Ratten infolge von Pantothensäuremangel.
Pfaltz, H.
Zschr. Vitaminforschung., Bern 14. 243
(1944)
- 95.) Kappis, M.: Einige praktische Winke zur Behandlung
des peritonitischen Ileus.
Münch. med. Wschr. 58: 15. 1911
Die Sensibilität der Bauchhöhle
Klin. Wschr. 4. 2041, 1925
- 96.) Karst, H. : Berl. Klin. Wschr. Nr. 49, 1873 (Lit.)
- 97.) Krüger, H. H.: Klinische Erfahrungen mit einem neuen
Krentz, C. Spasmolytikum. (Avacan)
- 98.) Kirchner-Nordmann: Die Chirurgie, II. Auflage
a.) Bd. 6, S. 606. Der akute Darmverschluß
- allgemeiner Teil- .
- 99.) Killian, H.: Meister der Chirurgie und die Chirurgen-
schule im deutschen Raum.
G. Thieme Verlag, Stuttgart

100. Kloiber, H.: Die Röntgendiagnose des Ileus ohne Kontrastmittel.
Arch. f. klin. Chir. 112: 513, 1919
Münch. med. Wschr. 1065, 1919
Rö-Kongreß 1920, Münch. med. Wschr. 1921
H. 37
- 101.) Kremer, K.: Über angeborene Dünndarmstenosen unter dem Bild eines chron. Obstruktionsileus.
Zbl. Chir. 1958, S. 10
(Ref.) Münch. med. Wschr. 6, 3. 1959,
H. 10
- 102.) Krogius, A.: Über die Enterostomie als eine lebensrettende Hilfsoperation bei Peritonitiden und Darmokklusionen.
Deutsch. Ztschr. f. Chir. 122: 526, 1911
- 103.) Kirschner, M.: Die Behandlung der akuten eitrigen freien Bauchfellentzündung.
Arch. f. klin. Chir. 142: 253, 1926 (Lit.)
- 104.) McKittrick, L.S.: The diagnosis and mangement of acute obstruction of the small intestine.
New. Engl. J. of Med. 225. 1941, 647:651
- 105.) -- and Sarris, S. P.: Acute mechanical obstruction.
New. Engl. J. Med. 22: 611, 1940
(Ref.) Wangenstein, O. H. page 3
- 106.) Kukulas, K.: Untersuchungen bei Autointoxikationen bei Darmokklusionen.
Arch. f. klin. Chir. Bd. 63, S. 773
- 107.) Kunz, H.: Das akute Abdomen
Berlin, Wien 1948
Urban und Schwarzenberg S. 159
- 108.) Küttner, R.: Über innere Incarcerationen.
Virchow's Arch. 43. Bd., Berlin 1886,
S. 478
- 109.) Küster, E.: Geschichte der neueren deutschen Chirurgie, Stuttgart 1915
- 110.) Laewen, A.: Zur Operation des Ileus.
Zbl. f. Chir. 54: 1037, 1927
- 111.) McLaughlin, C.W.: Umstände, die für die Verbesserung
Brush, M. K. der Erfolge bei der Behandlung des akuten Darmverschlusses verantwortlich sind.
Zbl. f. d. ges. Chir. 119. Bd., S. 325
(1951) Arch. Surg. 61, 115. (1950)

- 112.) Laurell, H.: Röntgenbilder bei Flüssigkeit in der Bauchhöhle, in den Dünndärmen und an diesen beiden Stellen. Ein Beitrag zur Diagnose Ileus ohne Kontrastpassage. Upsala läkaref. för.: 39: 125, 1933
- 113.) Leichtenstern, O.: Über Darminvaginationen
Prager Vierteljahresschrift f. d. prakt. Heilkunde, 1873. 30. Jahrg. Bd. 1, S. 189
- 114.) Leuenberger, G.: Über die Bedingungen des Zustandekommens der peristaltischen Metallklingens beim Ileus.
Münch. med. Wschr. 57: 742, 1910
- 115.) Lichtenstein, M.E.: Basis for planned managment in intestinal obstruction.
A.J. Surg. 78, 362 - 370 (1949)
(Ref.) Med. Wschr. 5. Jahrg. 1950, H. 41, S. 820
- 116.) Lipmann, F.: Fed. Proc. 12. 673 (1953)
Warlitz, H. (Ref.) Zbl. f. Chir. 80. Jahrg. 1955
H. 41, S. 1686
Klinische Erfahrungen mit Pantothensäure bei Darmstenosen.
- 117.) Lob, A.: Die Chirurgie im Wandel der Zeiten
-Wilhelmshafener Vorträge-.
- 118.) Maddock, W. G.: Gastro-Intestinal Gas
Bell, J. L. Annals of Surgery Vol. 130
Myron, J. Sept., 1949, No. 3
- 119.) Maisonneuve, A.A.C.: Arch. génér. de med. Octobre. p. 174
(Lit.)
- 120.) Markuse, K.: Der röntgenolog. Nachweis der Dünndarm-
erkrankungen. Berlin, klin. Wschr. 1914
Nr. 40.
- 121.) Meckel, J. F.: Handbuch der Pathologischen Anatomie.
Leipzig, 1816. 1. und 2. Bd.
- 122.) Melchior, E.: Die Behandlung des Ileus.
Klin. Wschr. 7: 701. 1928
- 123.) Meyer-Steinweg, Th.: Geschichte der Medizin im Überblick
Sudhoff, K. mit Abbildungen. Verlag G. Fischer, Jena
1950 a.) S. 347
- 124.) Miller, C. J.: A Study of Three Hundred Forty-three
Surgical Cases of Intestinal Obstruction.
Ann. Surg. 89: 91, 1929

- 125.) Miller, T. G.: Intestinal Intubation: Apractical
Abbott, W. O. Technique.
Am. J. M. Sc. 187: 595 - 599 (May) 1934
- 126.) Moses, W. R.: Acute Obstruction of Small Intestine
New Engl. J. Med. 234: 78 - 81. 1946
- 127.) Muschkatin, W. I.: Zur operativen Behandlungsmethode bei
Volvulus des S-Romanorum.
Arch. f. klin. Chir. 168: 635, 1932
- 128.) Müller, M.: Enterotomie zur Behebung einer inneren
Einklemmung.
Arch. f. klin. Chir. v. B. v. Langenbeck,
Bd. V, Berlin 1865, S. 222
- 129.) Nagel, F. W.: Wien, med. Presse. 1871, S. 2
- 130.) Nélaton, A.: L'Union médicale. 1857 No. 89. p. 91
(Lit)
- 131.) Nemir, P.: Intestinal obstruction: 10 Year stati-
stical survey at Hospital of University
of Pennsylvania.
Ann. Surg. 135: 367, 1952
- 132.) "-", Hawthorne, H.R.: The case of death in strangulation
obstruction. An experimental study.
(Ref.) Zorg. f. d. ges. Chir. 115. Bd.,
H. 6/7, 1950, S. 392
- 133.) Nordmann, O.: Die Entwicklung der Dickdarmchirurgie
in den letzten 25 Jahren.
Arch. f. klin. Chir. 142: 312, 1926
- 134.) Novack, J.: Zur radiologischen Diagnose der Dünndarm-
verengerung.
Wien, klin. Chir. 1911, Nr. 52
- 135.) Obadalek, H.: Über Invaginationen im Kindesalter.
Btg. klin. Chir. 1929, 146. 668
- 136.) Obalinski, A.: Über den Bauchschnitt bei innerem Darm-
verschuß.
Arch. f. klin. Chir. 38: 249. 1889
- 137.) Oppolzer, R.: Gesellschaft der Ärzte in Wien.
Phyto-Bezoar-Ileus nach Magenresektionen.
Münch. med. Wschr. 12. 101 Jahrg. 20. März
1959, S. 526
- 138.) Oser, L.: Die mechanischen Behandlungen der Magen-
und Darmkrankheiten.
Wiener Klinik.-Vorträge aus der gesmt.
prakt. Medizin. Herausgegeben von Schnitzler
Wien, 1875
Urban und Schwarzenberg, S. 223

- 139.) Paulos von Aegina: Des besten Arztes. Sieben Bücher.
Übersetzt von J. Berendes. Leiden 1914
a.) III. Kap. 44. S. 275
b.) III. Kap. 44. S. 276
- 140.) Paracelsus: I. a.) Sämtliche Werke. Bd. 1. Karl Sudhoff
München, Berlin, 1929, S. 63
b.) 2. Bd. 1/S. 71
c.) 3. Bd. 1/S. 66
d.) 4. Bd. 1/S. 65
II. a.) P...: Geheimnisse. (Ein Lesebuch aus
seinen Schriften). Will-Erich Peukert.
Leipzig 1941
b.) S. 157
c.) S. 6. Drei Prinzipien
d.) S. 161
III. Die deutsche med. Fachsprache des Paracelsus,
Diss. Erlangen
Karl-Heinz, Weimann
- 141.) Pagenstecher, E.: Die klinische Diagnose der Bauchgeschwülste. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1911
- 142.) Perthes, G.: Die Behandlung des akuten mechanischen Darmverschlusses.
Arch. f. klin. Chir. 138: 302, 1925
- 143.) Pirogoff, N. J.: Über die Erscheinungen verschiedener path. Prozesse unter verschied. Formen und über den Ileus insbes.
Vermischte Abhandlung a.d. Gebiete d. Heilkunde v. e. Gesellschaft prakt. Ärzte zu Petersburg. 8. Sammlung, Leipzig 1852, 8. S. 132
- 144.) Plath, W.: Zwei Fälle von Intussusception d. Darmk. Schmidt's Jahrbücher. 26. Bd., S. 180
Leipzig 1840
- 145.) Prutz, W.: Über Folgen der Darmgegenschaltung zugleich ein Beitrag zur Lehre von der Indicanurie.
Ellinger, A. Arch. f. klin. Chir. 67: 964, 1902
Arch. f. klin. Chir. 72: 415, 1904
- 146.) Puschmann, Th.: Handbuch der Geschichte der Medizin
Bd. 3, Jena 1905, G. Fischer, S. 211 ff.
a.) Ranchin, F.
b.) Platter, F.
c.) Zacustus Lusitanus
d.) Maunory
- 147.) Reiferscheid, M.: Zur Intubationsbehandlung des akuten Darmverschlusses.
- 148.) Reischauer, F.: Über die Evipanbehandlung des rezidivierenden Adhäsionsileus.
Zorg. f. ges. Chir. 121, Bd., S. 151 (1952)

- 149.) Rokitsansky, K.: Über Darmeinschiebung.
Schmidt'sche Jahrb. Jahrg. 1840
XXVI. Bd. S. 173, Leipzig, 1840
- 150.) Rühle, W.: Fall von Ileus durch Achsendrehung des
Busch, W. Dünndarmes. Laparatomie. Heilung.
Berlin. Klin. Wschr. 15. Mai 1865. No. 20
11. Jahrg.
- 151.) Salzer, F.: Vorschlag zur Modifikation der Entero-
Anastomose, durch völlige Ausschaltung
des kranken Darmteiles.
Verh. d. deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie
L., 1891, 20: 119 - 121
- 152.) Saegesser, M.: Spezielle chirurgische Therapie.
II. Auflage. 1949, S. 441
- 153.) Sawyer, K. C.: Darmverschluss bei Säuglingen und Klein-
Marvin, H. P. kindern.
Arch. Surg. 62. I. (1951)
(Ref.) Zentralorg. f. d. ges. Chir.,
120. Bd., S. 230 (1951)
- 154.) Scudder, C. L.: Principles Underlying the Treatment of
Acute Intestinal Obstruction.
Tr. New. Hampshire M. Soc. May 14 to 15.
1908. p. 234. (Lit.)
- 155.) Schempp, A.: Zur Frage der Durchlässigkeit der Darm-
wand für gelöste Stoffe insbesondere beim
Darmverschluss.
Beitr. z. klin. Chir. 143: 728, 1928
- 156.) Scholz, C.: Ein Fall von Ileus durch Enterotomie
geheilt.
Götschen's Deutsche Klinik. No. 3. 1863, S. 22
- 157.) Schwab, M.: Die Störungen des Wasser- und Elektrolyt-
Kühns, K. stoffwechsels.
Springer-Verlag 1959
- 158.) Schwarz, G.: Die Erkennung der tiefen Dünndarmstenosen
mittels des Röntgenverfahrens.
Wien. klin. Wschr. 24: 1386, 1911
Deutsch. med. Wschr. 1912, H. 28
- 159.) Schröder, F.: Allgemeinbehandlung beim paralytischen
Ileus.
Zbl. Chir. 73. 26, 1948
- 160.) Schmieden, V.: Zur Klinik und Pathologie der Dick-
Westhues, H. darm polpen und deren klin. und path.-
anatom. Beziehungen zum Dickdarmcarcinom.
- 161.) Schey, W.: Über die Wahl der Laparotomiestelle
bei akutem Ileus und akuter diffuser
Peritonitis unbekannter Ätiologie.
Wien. med. Wschr. 85: 823. 1935

- 162.) Schmidt'sche Jahrbücher: Jahrg. 1840 XXVI. Bd., S. 179
Ileus durch Einpumpen von Luft in den After behoben.
- 163.) Schulz, H.: Atropin beim Ileus.
Grenzgeb. Med. u. Chir. 1907. 17. 721
(Ref.) Die Chirurgie des Dickdarmes von Finsterer, H. Wien. Beiträge zur Chir. 1952 Bd. III
- 164.) Sigerist, H.: Große Ärzte. München, 1933, S. 84
a.) S. 163 Hermann Boerhaave
b.) S. 164
c.) S. 185
- 165.) Smith, G. A.: Mechanical Intestinal Obstruction:
Perry, J. F.: A Study of 1. 252 Cases
Yonehiro, E. G.: Surg., Gynec. and Obst., 100 : 651, 1955
- 166.) Smith, B. C.: Der Miller-Abbott-Schlauch
(Ref.) Med. klin. 1947 Nr. 1
Ann. Surg. 122 (1945) 2: 253
a.) Eine Untersuchung der intestinalen Intubation unter Benützung eines flexiblen Mandrins mit kontrollierbarer Spitze.
Surg. 32 (1952), S. 17
(Ref.) Deutsch. med. Wschr. 77, 1369 (1952)
- 167.) Sprengel, K.: Geschichte der Arzneikunde.
Halle 1793
- 168.) Sprengel, K. u. W.: Geschichte der Chirurgie
Halle 1805 - 1819
- 169.) Straub, H.: Studien über Dünndarmperistaltik am Darm in situ.
Arch. f. exp. Path. u. Pharmakologie 1932, Bd. 167, H. 1, S. 72 - 73
- 170.) Sudhoff, K.: Sämtliche Werke des Paracelsus
München, Berlin, 1929 s. unter Paracelsus
- 171.) Sugito, P.: Über die Todesursache bei Ileus (Intoxikationstheorie).
Mitt. a. d. Med. Fak. d. k. Univ. Kijushu u. Fukuoka. 9: 229, 1924
- 172.) Stich, R.: Der Darmverschluß und sonstige Wegstörungen des Darmes. 1952
- 173.) Stich, R.: Fehler und Gefahren bei chirurg. Op.
Bauer, K.H.: Bd. I. Jena. Fischer. S. 712, 1954

- 174.) Stucke, K.:
Hüner, H. Invaginationsileus.
Chir. Praxis-Zschr. f. d. ges. Chir.
1959, H. 1, S. 37
- 175.) Stuck, K.:
Hosemann, H. Ileus und Schwangerschaft.
Zbl. f. Chir. 1948, H. 8, S. 887
- 176.) Swieten, G. van: Erläuterungen der Boerhaavischen Lehr-
sätze von Erkenntnis und Heilung der
Krankheiten. 1769. Frankfurt und Leip-
zig, bey Joh. Paul Kraus
a.) Bd. III, S. 257. § 959. -Sydenham.-
Sect. IV. cap. VII. pag. 258
Sect. I. cap. IV. pag. 90
b.) Bd. III: S. 266. § 950
c.) Bd. III. S. 267. § 960
d.) Bd. III. S. 281. ff. § 964
e.) Bd. III. S. 286
f.) Bd. III. S. 290
g.) Bd. III. S. 296 ff.
h.) Bd. III. S. 295. § 964
i.) Bd. III. S. 291
- 177.) Tendler, M. J.:
Cartwright, R. S. Acute Intestinal Obstruction-A Re-evalua-
tion of Therapy: Review of Thirty-one-
Years at a University Hospital.
J. Louisiana M. Soc., 108: 4, 1956
- 178.) Thommert, G.: Pathologische Physiologie und Behandlung
des Darmverschlusses.
Zorg. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb.
119. Bd., H. 1 1. Juni 1951, S. 65
- 179.) Tüngel, G.: Langenbecks Archiv. 1. p. 334 ff.
- 180.) Turner, C.J.:
Dearing, D. W.
Judd, S.E. Postoperative Morbidity and Mortality
in intestinal obstruction: Comparative
study of 100 consecutive Cases from
each of the past three decades.
Surgery of Annals. Vol. 147, Nr. 1. Jan.
1958
- 181.) Ulmer, W.: Über innere Darmeinklemmung und ihre
Behandlung.
Zschr. f. Wundärzte und Geburtshilfe.
3. Bd. Stuttgart 1851, S. 165
- 182.) Voeckler, T.: Zur Kenntnis der Dickdarmlipome, zu-
gleich ein Beitrag zur Frage der spon-
tanen Lösung von Darminvaginationen.
Deutsch. Zschr. f. Chir. 142: 169. 1917
- 183.) Wachsmuth, A.: Ileus und Enterotomie
Virchow's Arch. 23. Bd. Berlin 1862,
S. 118
- 184.) Wangenstein, O.H.: Intestinal Obstruction
Ed. 3. Springfield, Illinois.
Charles Thomas. 1955. pp. 377

- 185.) Wangensteen, C.H.: Experiences with Employment of Suction in Treatment of Acute Intestinal Obstruction.
Rea, C. E.
Smith, B.C.
Schwyzer, H. C.
Surg. Gynec. & Obst. 68: 851 - 868, 1939
- 186.) Warlitz, H.: Klinische Erfahrungen mit Pantothensäure bei postoperativen Darmatonien.
Zbl. f. Chir. 80. Jahrg. 1955, H. 41
- 187.) Welch, C. E.: Intestinal Obstruction.
The year book publishers, INC.
Chicago, (200 EAST ILLINOIS STREET)
- 188.) West, J. P.: Acute Mechanical Obstruction of Small Intestine.
Schetlin, C. F.
Am. J. Surg. 79: 432 - 435, 1950
- 189.) Westerman, C. W. J.: Über die Anwendung des Dauermagenhebers bei der Nachbehandlung schwerer Peritonitissfälle.
Zbl.Chir. 37: 356, 1910
- 190.) Wipple, A.O.: The Use of the Miller-Abbott-Tube in the Surgery of the Large Bowel.
Surg. 8: 289. 1940
- 191.) Wilms, M.: Der Ileus. Pathologie und Klinik des Darmverschlusses.
Deutsch. Chir. Stuttgart, F. Enke 1906
Lieferung 46.
--
Metallisch klingende Darmgeräusche und ihre Bedeutung für den Darmverschluß.
Münch. med. Wschr. 57: 225, 1910
- 192.) Woyt, D. J. J.: Gazophylacium, Medico-Physicum od. Schatzkammer Medicinisch- und natürlicher Dinge.
Leipzig (Friedr. Lanckischen Erben 1751)
- 193.) Year Book of General Surgery (1959 - 1960 Year Book Series)
Michael E. De Bakey, B. S. Chicago.. S. 443
- 194.) Zenker, R.: Allgem. u. spezielle Chir. Operationslehre Zweite Auflage. VII/1
Die Eingriffe in die Bauchhöhle. S. 454
Springer-Verlag Heidelberg 1951
- 195.) Zetkin, M.: Wörterbuch der Medizin.
Schaldach, H. Berlin 1956

Herrn Prof. Dr. Gerd Hegemann sei auf diesem Wege für die Überlassung des Themas und für wertvolle Anregungen bei der Ausführung der Arbeit, Herrn Priv.-Doz. Dr. Magnus Schmid, Herrn Priv.-Doz. Dr. Florian Zettler für die Beurteilung, sowie Herrn Dr. med. Herbert Grimm für aufschlußreiche Mitteilungen der tief empfundene Dank ausgesprochen.

LEBENS LAUF

Am 26. April 1936 wurde ich, Klaus-Dieter Tympner, als Sohn des Facharztes für Chirurgie, Dr. med. Willy Tympner, in Plauen im Vogtl. geboren.

Von 1942 - 1950 besuchte ich die Volksschulen in Markneukirchen und Plauen im Vogtl. daran anschließend, im Jahre 1950, trat ich in die Diesterweg-Oberschule in Plauen im Vogtland ein, wo ich auch im Mai/Juni 1955 die Reifeprüfung mit Erfolg ablegte.

Im Herbst 1955 begann ich mit dem Studium der Medizin an der Universität Leipzig. Dort bestand ich mit Erfolg 1956 das Vorphysikum und 1957 das Physikum. Im Jahre 1958 wechselte ich an die Universität Erlangen über und beendete dort am 13. Dezember 1960 das medizinische Staatsexamen.

Seit dem 1. Februar 1961 bin ich an der Medizinischen Universitätsklinik als Medizinalassistent tätig.

GEDRUCKT BEI LUDWIG MÜLLER ERLANGEN